
«Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации "Ансамбль Новодевичьего монастыря" (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)»

Наименование и адрес объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 10. Иная документация.
Часть 3. Книга 1. Программа геотехнического мониторинга.
Пояснительная записка

Наименование документа (тома)

Содержание

1. Введение	7
2. Нормативная документация	13
3. Состав работ по мониторингу	14
4. Геотехнический мониторинг зданий и сооружений.	20
Здание №1. Смоленский собор	20
Здание №2. Колокольня	23
Здание №3. Успенская церковь с трапезной	26
Здание №4. Преображенская церковь Северных ворот	30
Здание №5. Лопухинские палаты	33
Здание №6. Покровская церковь Южных ворот	37
Здание №7. Палаты Ирины с церковью Амвросия	40
Здание №8. Палаты царевны Марии	44
Здание №9. Казначейские палаты	47
Здание №10. Певческие палаты	50
Здание №11. Больничные палаты	53
Здание №12. Просфорная и палаты Евдокии	56
Здание №13. Училище Филатьевское	60
Здание №14. Погребовые палаты	63
Здание №15. Привратная сторожка	66
Здание №16. Стрелецкая караульня Никольской башни	69
Здание №17. Стрелецкая караульня Чеботарной башни	73
Здание №18. Стрелецкая караульня Сетуньской башни	76
Здание №19. Стрелецкая караульня Напрудной башни	79
Прясла на территории Новодевичьего Монастыря	82
Башни на территории Новодевичьего Монастыря	91
Здание №46. Часовня Прохоровых	101
Здание №47. Усыпальница Волконских	103
Здание №48. Хозяйственная постройка	106
Здание №49. Гаражи	106

Взам. Инв. №		Подпись и дата		0928/2018–1–1						
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Инв. № подл.				Разработал			СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
				Проверил				П	1	
				ГИП				НИИСФ РААСН		

Здание №50 Общественный туалет.....	107
Здание №51 Хозяйственная постройка.....	110
Здание №52 Хозяйственная постройка.....	110
9. Гидрогеологический мониторинг грунтового массива	111
10. Мониторинг тепловлажностного режима	113
11. Изучение вибрационного режима	114
12. Мониторинг строящегося объекта.....	116
13. Анализ результатов мониторинга и разработка рекомендаций по защитным мероприятиям (при необходимости).....	116
13. Список литературы.....	117
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	119
Приложение 1	120
Приложение 2	121
Приложение 3	124
Приложение 4	126
Приложение 5	127
Приложение 6	128
Приложение 7	130
Приложение 8	131
Приложение 9	132
Приложение 10	134
Приложение 11	137
Приложение 12	138
Приложение 13	142
Копии свидетельств СРО	Ошибка! Закладка не определена.

Взам. Инв. №	Подпись и дата							0928/2018–1–1					
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СОДЕРЖАНИЕ			Стадия	Лист	Листов
		Разработал									П	1	
		Проверил									НИИСФ РААСН		
		ГИП											

1. Введение

Работа выполнена и в рамках договора №62040 (2018) «Разработка программы геотехнического мониторинга с составлением смет на его проведение, геотехническая экспертиза проектных решений и научное сопровождение работ по проектированию внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичьего монастыря» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» от "___" октября 2018 г. между Обществом с ограниченной ответственностью «Строительная компания «Под ключ» (ООО «СК «Под ключ») и НИИСФ РААСН.

В работе принимали участие соисполнители: сотрудники ФИРМЫ ООО "ЭКОТЕХКОНТРОЛЬ".

На территории Новодевичьего монастыря предполагается произвести перекладку внутриплощадочных инженерных сетей в 3 этапа. 1й этап:- наружные сети: водоснабжения НВ; канализации НК1; канализации НК2; 2й этап: наружные сети: теплоснабжения ТС; водоснабжения НВ; 3й этап: сети волоконно-оптической линии передачи данных; наружные сети электроснабжения; восстановление благоустройства территории.

Предусмотрена открытая прокладка труб водопровода длиной 1578,4 м и устройство новых водопроводных колодцев. Прокладка хозяйственно-бытовой канализации осуществляется методами: закрытой прокладки методом шнекового бурения с прокладкой труб d=225x13,4 ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре d=426x8мм L=28,6м, закрытой прокладки с разрушением существующей трубы с прокладкой труб d=225x13,4 ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 L=616,3м; открытой прокладки труб в стальном футляре (L=316,6м и L=152,4м) и без футляра (2L=2x74,1м).

Прокладка водостока (дождевой канализации) осуществляется методом микротоннелирования (Трубы КОРСИС в стальном футляре, d=630x10мм, L=20,4м), открытой прокладки (Трубы КОРСИС в ж.б. обойме L=325,3м), закрытой прокладки методом шнекового бурения Трубы КОРСИС в стальном футляре d=630x10мм, L=288,4м).

Проектом предусмотрено поэтапное строительство участков тепловой сети. Прокладка трубопроводов ведется захватками, длина которых определяется характерными точками (углами поворотов, камерами и колодцами и т.д.) [3].

Стройгенплан показан на рис.П1 Приложения 1.

При перекладке коммуникаций устраиваются колодцы глубиной 5,0 ...5,8 м в количестве 12 штук. (К1, №№12-15, 17-19, 48-50 и ВД №12).

Инв. № подл.	Взам. Инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Прокладка водостока (дождевой канализации) осуществляется методом микротоннелирования (Трубы КОРСИС в стальном футляре, d=630x10мм, L=20,4м), открытой прокладки (Трубы КОРСИС в ж.б. обойме L=325,3м), закрытой прокладки методом шнекового бурения Трубы КОРСИС в стальном футляре d=630x10мм, L=288,4м). Проектом предусмотрено поэтапное строительство участков тепловой сети. Прокладка трубопроводов ведется захватками, длина которых определяется характерными точками (углами поворотов, камерами и колодцами и т.д.) [3]. Стройгенплан показан на рис.П1 Приложения 1. При перекладке коммуникаций устраиваются колодцы глубиной 5,0 ...5,8 м в количестве 12 штук. (К1, №№12-15, 17-19, 48-50 и ВД №12).						
						0928/2018–1–1
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Предварительная зона влияния назначена на основании п. 9.36 СП 22.13330.2011 и равна 4 глубинам котлована в соответствии с принятым креплением ограждающих и распорных конструкций котлованов и траншей в виде ограждения из доски или стального листа и распорной системы в виде распорок из двутавра. Предварительная зона влияния и расчетная зона влияния (Plaxis 2D) программе строительных работ содержащаяся в [4] приведена в Приложении 13.

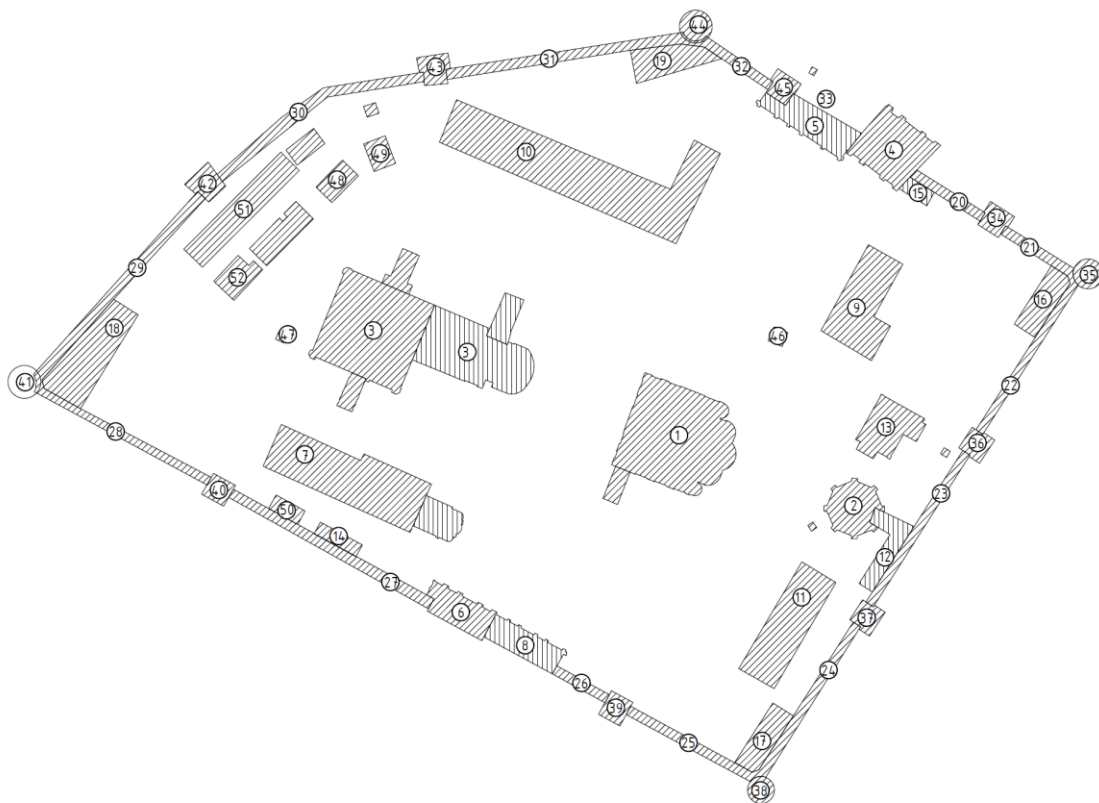


Рис.1 Экспликация зданий, расположенных на территории Новодевичьего монастыря

В зону влияния строительных работ, (см. рис. 1) по перекладке коммуникаций на территории попадают памятники Новодевичьего монастыря и иные постройки:

1. Здание №1 Смоленский собор
2. Здание №2 Колокольня
3. Здание №3 Успенская церковь с трапезной
4. Здание №4 Преображенская Церковь Северных ворот
5. Здание №5 Лопухинские палаты
6. Здание №6 Церковь Покрова Южных ворот
7. Здание №7 Палаты Ирины с церковью Амвросия
8. Здание №8 Палаты царевны Марии
9. Здание №9 Казначейские палаты
10. Здание №10 Певческие палаты

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

11. Здание №11 Больничные палаты
12. Здание №12 Просфорная и палаты Евдокии
13. Здание №13 Училище Филатьевское
14. Здание №14 Погребовые палаты
15. Здание №15 Привратная сторожка
16. Здание №16 Стрелецкая караульня Никольской башни
17. Здание №17 Стрелецкая караульня Чеботарной башни
18. Здание №18 Стрелецкая караульня Сетуньской башни
19. Здание №19 Стрелецкая караульня Напрудной башни
20. Здание №20 Прясло стены между Северными воротами и Царицынской башней
21. Здание №21 Прясло стены между Царицынской и Никольской башнями
22. Здание №22 Прясло стены между Никольской и Иоасафовской башнями
23. Здание №23 Прясло стены между Иоасафовской и Швальной башнями
24. Здание №24 Прясло стены между Швальной и Чеботарной башнями
25. Здание №25 Прясло стены между Чеботарной и Покровской башнями
26. Здание №26 Прясло стены между Покровской башней и Мариинскими палатами
27. Здание №27 Прясло стены между южными воротами и Предтеченской (Ирининской) башней
28. Здание №28 Прясло стены между Предтеченской и Сетунской башнями
29. Здание №29 Прясло стены между Сетунской и Затрапезной башнями
30. Здание №30 Прясло стены между Затрапезной и Саввинской башнями
31. Здание №31 Прясло стены между Саввинской и Напрудной башнями
32. Здание №32 Прясло стены между Напрудной и Лопухинской башнями
33. Здание №33 Прясло стены между Лопухинской башней и Северными воротами
34. Здание №34 Царицынская башня
35. Здание №35 Никольская башня
36. Здание №36 Иоасафовская башня
37. Здание №37 Швальная башня
38. Здание №38 Чеботарная башня
39. Здание №39 Покровская башня
40. Здание №40 Предтеченская башня

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

41. Здание №41 Сетуньская башня
42. Здание №42 Затрапезная башня
43. Здание №43 Саввинская башня
44. Здание №44 Напрудная башня
45. Здание №45 Лопухинская башня
46. Здание №46 Часовня Прохоровых
47. Здание №47 Усыпальница Волконских
48. Здание №48 Хозяйственная постройка (данные обследования отсутствуют)
49. Здание №49 Гаражи (данные обследования отсутствуют)
50. Здание №50 Общественный туалет
51. Здание №51 Хозяйственные постройка (данные обследования отсутствуют)
52. Здание №52 Хозяйственная постройка (данные обследования отсутствуют)

Примечание: Непронумерованные на рис. 1 здания являются некапитальными.

В соответствии с п. 9.39 СП22.13330.2016 Основания зданий и сооружений Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, ГОСТ Р 56198-2014 Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования, Сводом реставрационных правил «Рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» (СРП -2007 4-я редакция. М., 2011), при проектировании и строительстве необходимо проводить мониторинг зданий и сооружений в зоне влияния строительных работ.

Согласно п.12.1 СП 22.13330.2016 [НЗ] Геотехнический мониторинг - комплекс работ, основанный на натурных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимого или реконструируемого сооружения, его основания, в том числе грунтового массива, окружающего (вмещающего) сооружение, и конструкций сооружений окружающей застройки. Геотехнический мониторинг осуществляется в период строительства и на начальном этапе эксплуатации вновь возводимых или реконструируемых объектов.

Стационарные наблюдения (мониторинг) на объекте выполняются с целью оперативного слежения за состоянием памятников истории и архитектуры в период

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. Изн. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

проведения археологических раскопок, а также при проведении строительных работ в непосредственной близости от охранной зоны памятника. (п.6.16 СРП -2007).

Состав геотехнического мониторинга определяют следующие факторы:

- стадия работ на объекте;
- уровень ответственности здания или сооружения.

Ансамбль Новодевичьего монастыря относится к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации. (Приложение 11).

Категория инженерно-геологических условий -II [5]. Геотехническая категория объекта -2 [5]. Уровень ответственности – II (нормальный) [5].

В соответствии с п.12.6 СП22.13330 Геотехнический мониторинг осуществляется в соответствии с программой, которая разрабатывается в процессе проектирования и является разделом утверждаемой части проектной документации.

Цель геотехнического мониторинга - обеспечение безопасности строительства и эксплуатационной надежности вновь возводимых (реконструируемых) объектов, сооружений окружающей застройки и сохранности экологической обстановки.

Согласно п.12.2 СП 22.13330 при проведении геотехнического мониторинга решаются следующие задачи:

систематическая фиксация изменений контролируемых параметров конструкций сооружений и геологической среды;

своевременное выявление отклонений контролируемых параметров (в т.ч. их изменений, нарушающих ожидаемые тенденции) конструкций строящегося (реконструируемого) объекта и его основания от заданных проектных значений, параметров грунтового массива и окружающей застройки - от значений, полученных в результате геотехнического прогноза...;

анализ степени опасности выявленных отклонений контролируемых параметров и установление причин их возникновения;

разработка мероприятий, предупреждающих и устраняющих выявленные негативные процессы или причины, которыми они обусловлены.

Согласно п.12.3 При выполнении геотехнического мониторинга применяются следующие методы:

визуально-инструментальные (наблюдения за состоянием конструкций, в том числе поврежденных, с фиксацией дефектов маяками или аналогичными устройствами, фотофиксация и др.);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

геодезические (фиксация перемещений марок и др.) с применением нивелиров, теодолитов, тахеометров и пр., (сканеров и навигационных спутниковых систем -при необходимости);

тензометрические ...в несущих конструкциях и др. с применением комплекса датчиков напряжений и деформации (при необходимости);

виброметрические ;

геофизические - при необходимости.

Примечание - Допускается для фиксации изменений контролируемых параметров использовать другие методы, в том числе косвенные, которые должны обеспечивать достоверность результатов наблюдений и их согласованность с результатами, полученными по указанным методам.

В программе геотехнического мониторинга, учитывая особую ценность объекта, представлены:

- схемы установки наблюдательных марок, скважин, маяков, датчиков и др.;
- конструкции и характеристика оборудования для проведения наблюдений;
- методика измерений, оценка точности измерений и др.;
- требования к визуально-инструментальному обследованию сооружений окружающей застройки.

Согласно СРП 2007- мониторинг технического состояния зданий и сооружений – система наблюдений, прогноза и рекомендаций, осуществляемая путем отслеживания изменений параметров технического состояния и эксплуатационных качеств Памятника, с целью обеспечения безопасного функционирования и своевременного выявления факторов, ухудшающих техническое состояние.

Общие требования, предъявляемые к геотехническому мониторингу:

- комплексность, т. е. наблюдения производятся согласованно между собой в пространстве и времени;
- частота измерений корректируется интенсивностью протекания процесса в конструкциях, расположенных вблизи зданий и сооружений;
- точность измерений должна обеспечивать достоверность получаемой информации и согласованность с точностью расчетных прогнозов;
- измеряемые параметры должны определять предельные состояния существующих зданий и сооружений;
- унифицированность формы представленных материалов.

Срок проведения работ по мониторингу:

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

В период проектирования, строительства -14 мес., и согласно п. 3 Примечания к табл.12.1 СП 22.13330.2016 -в течение не менее 2-х лет после окончания строительных работ.

В настоящей Пояснительной записке изложена Программа работ по мониторингу. Графическая часть Программы представлена в отдельном томе.

2.Нормативная документация

Проект мониторинга разработан с учетом действующих нормативных документов:

Н1 Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Н2 Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" (редакция, действующая с 01.09.2018).

Н3 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

Н4 ГОСТ 25100-2011.Грунты классификация.

Н5 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ / Госстрой России. – М.: ПНИИИС Госстроя России, 1997. –47 с.

Н.7 ГОСТ Р 55945-2014 "Общие требования к инженерно-геологическим изысканиям и исследованиям для сохранения объектов культурного наследия".

Н8 Свод реставрационных правил. СРП-2007. 4-я редакция. М. 2011.

Н9 Свод правил по проектированию и строительству. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений (СП-13-102-2003). Москва, 2003г.

Н10 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений». ГОСТ 24846-2012. Москва, 2014 г.

Н11 ГКИНП (ГНТА) 03-010-03 «Инструкции по нивелированию I, II, III, и IV классов», Москва, ЦНИИГАиК, 2003г.

Н12. Руководство по наблюдениям за деформациями оснований и фундаментов зданий и сооружений. НИИОСП им.Н.М.Герсегованова. М, Стройиздат, 1975.

Н13. ГОСТ Р 56198-2014 Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования.

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н14. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

3. Состав работ по мониторингу

Согласно п. 4.13 ГОСТ Р 56198-2014 [Н13] При мониторинге объекта культурного наследия, включенного в реестр объектов федерального значения, мониторинг, как правило должен выполняться в полном объеме.

При перекладке сетей на территории Новодевичьего монастыря необходимо выполнять следующие виды работ по мониторингу:

- визуально-инструментальные (наблюдения за техническим состоянием конструкций окружающей застройки (перечень объектов приведен выше с фиксацией дефектов маяками или аналогичными устройствами, фотофиксация и др.);
- геодезические наблюдения - измерения осадок, кренов, плановых перемещений, углов наклона подошвы фундаментов зданий окружающей застройки,
- измерения плановых перемещений ограждений котлованов(глубиной 5 м и более);
- измерения вибраций в точках (в окружающей застройке)
- измерение тепло-влажностного режима части зданий.
- геофизический мониторинг состояния конструкций и грунтов основания (при необходимости)
- Гидрогеологический мониторинг

В табл.1 приведен перечень объектов и количество марок для различных видов измерений.

Сведения о ранее проводившихся работах по мониторингу окружающей застройки на объекте, включая обследование ее конструкций, представлены в отчетах ООО "СК "Под ключ" [1,2], СК "Креал"[7], по гидрогеологическому мониторингу - в отчете СК "Креал""[6].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Таблица1 Перечень объектов геотехнического мониторинга с указанием видов измерений и количеством точек измерений

№	Наименование здания	ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ МАРКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ, шт	ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ МАРКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ, шт	ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ МАРКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КРЕНОВ (НАКЛОНОВ), шт	ТОЧКИ ВИБРО-ИЗМЕРЕНИЙ, шт	ТОЧКА ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА, шт	ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ МАРКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ НАКЛОНА ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТОВ, шт
1	Смоленский собор	12	4	4	-	-	-
2	Колокольня	5	2	4	-	-	-
3	Успенская церковь с трапезной	14	2	4	2	-	-
4	Преображенская Церковь Северных ворот	6	2	2	-	4	-
5	Лопухинские палаты	5	2	-	2	4	-
6	Церковь Покрова Южных ворот	3	2	2	2	4	-
7	Палаты Ирины с церковью Амвросия	7	3	-	6	4	-
8	Палаты царевны Марии	4	1	-	-	4	-
9	Казначейские палаты	12	2	-	-	4	12
10	Певческие палаты	20	3	-	4	4	-

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

11	Больничные палаты	10	3	-	-	4	10
12	Просфорная и палаты Евдокии	6	1	-	2	4	6
13	Училище Филатьевское	9	2	-	2	4	9
14	Погребовые палаты	1	1	-	2	4	-
15	Привратная сторожка	2	-	-	-	2	-
16	Стрелецкая караульня Никольской башни	3	-	-	-	4	-
17	Стрелецкая караульня Чеботарной башни	3	2	-	-	4	-
18	Стрелецкая караульня Сетуньской башни	4	2	-	-	4	-
19	Стрелецкая караульня Сетуньской башни	3	1	-	4	4	-
20	Прясло стены между Северными воротами и Царицынской башней	3	-	-	-	-	-
21	Прясло стены между Царицынской и Никольской башнями	3	-	-	-	-	-
22	Прясло стены между Никольской и Иоасафовской башнями	4	-	-	-	-	-

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

23	Прясло стены между Иоасафовской и Швальной башнями	5	-	-	-	-	-
24	Прясло стены между Швальной и Чеботарной башнями	6	-	-	-	-	-
25	Прясло стены между Чеботарной и Покровской башнями	4	-	-	-	-	-
26	Прясло стены между Покровской башней и Мариинскими палатами (данные обследования отсутствуют)	2	-	-	-	-	-
27	Прясло стены между южными воротами и Предтеченской (Ирининской) башней (данные обследования отсутствуют)	9	-	-	-	-	-
28	Прясло стены между Предтеченской и Сетунской башнями	7	-	-	-	-	-
29	Прясло стены между Сетуньской и Затрапезной башнями	8	1	-	-	-	9
30	Прясло стены между Затрапезной и Саввинской башнями	7	1	-	-	-	-

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	---------------	------

31	Прясло стены между Саввинской и Напрудной башнями	9	1	-	-	-	-
32	Прясло стены между Напрудной и Лопухинской башнями	4	-	-	-	-	-
33	Прясло стены между Лопухинской башней и Северными воротами	-	-	-	-	-	-
34	Царицынская башня	4	-	-	-	4	-
35	Никольская башня	3	-	-	-	4	-
36	Иосафовская башня	1	-	-	4	2	-
37	Швальная башня	2	1	2	2	4	-
38	Чеботарная башня	3	-	-	-	4	-
39	Покровская башня	2	2	-	2	4	-
40	Предтеченская башня	2	2	-	-	4	-
41	Сетуньская башня	3	-	-	-	-	-
42	Затрапезная башня	4	2	-	2	4	-
43	Саввинская башня	4	2	-	2	4	-
44	Напрудная башня	3	-	-	-	-	-
45	Лопухинская башня	1	-	-	-	-	-

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	---------------	------

46	Часовня Прохоровых	2	-	-	-	-	-
47	Усыпальница Волконских (данные обследования отсутствуют)	2	-	-	-	-	-
48	Хозяйственная постройка (данные обследования отсутствуют)	2	-	-	-	-	-
49	Гаражи (данные обследования отсутствуют)	2	-	-	-	-	-
50	Общественный туалет	3	-	-	-	-	-
51	Хозяйственные постройка (данные обследования отсутствуют)	6	-	-	-	-	-
52	Хозяйственная постройка (данные обследования отсутствуют)	4	-	-	-	-	-
53	Котлованы глубиной 5 м и более К1, №№12-15, 17-19, 48-50 и ВД №12	-	48	-	-	-	-
ИТОГО		253	95	18	38	100	46

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

4. Геотехнический мониторинг зданий и сооружений.

Краткая характеристика объектов

Здание №1. Смоленский собор



Рис. 2. Смоленский собор (на реконструкции). Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание 1524-1525 гг. постройки, с фресками XVII в. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное разновысотное, прямоугольной формы в плане с размерами 38,3х32,8 м. Высота здания 42,5 м. По конструктивной схеме здание неполного каркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и кирпичными колоннами. Толщина наружных стен переменная (от 1800 мм до 3300 мм). Перекрытия представляют собой кирпичные своды с опиранием на кирпичные продольные и поперечные стены и кирпичные колонны. [1]

Фундаменты ленточные, выполнены, в основном, в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части - из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Столбчатый массивный фундамент из бутового камня на известковом растворе. Габариты 3,2-3,4х3,2-3,4. Глубина заложения фундаментов Смоленского собора от уровня поверхности земли составляет 0,65-1,90 м, от уровня пола подклета - 0,42-2,05 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 128.25-130.02 м. Ширина подошвы фундаментов стен здания составляет 1,45-3,80 м. Ширина подошвы ленточного фундамента крыльца в осях А'/1 и Ж/3-4 составляет 0,72 - 1,28 м. Напряжение под подошвой фундаментов в осях А/1-2 $p=146,2$ кПа, в осях А'/1 $p=125,8$ кПа. [1]

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0928/2018–1–1

Лист

Мониторинг здания включает в себя:

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Измерения вертикальных перемещений

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Смоленского собора следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Смоленского собора производится по 4 точкам методом створных наблюдений (см. лист 10 Графической части программы). Прибор -теодолит ЗТ2КП.

Измерения кренов

Для наблюдениями за кренами предусмотрены 4 точки (марки К4-К5) (см. лист 10 Графической части программы).

Прибор -теодолит ЗТ2КП. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 5.

Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклономер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Смоленского собора

Предполагает замеры уровня подземных вод по 3-м скважинам (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1	Лист

камня-известняка на известковом растворе. В верхней части фундамента Колокольни, пройденного с уровня пола 1-го яруса, выполнена кладка из красного кирпича на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов стен Колокольни от уровня поверхности земли составляет 1,00-1,60 м, от уровня пола 1-го яруса 2,40-3,11 м; ширина подошвы фундаментов основного здания Колокольни составляет 4,34 м (с учетом фундаментов пилястр 7,56 м), ширина подошвы фундаментов стен в осях Д-И/2'-4' составляет от 0,72-1,66 до 3,62 м (в местах наличия пилястр)[1].

Инженерно-геологические условия площадки Колокольни Новодевичьего монастыря представлены на листе 8 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Колокольни в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Колокольней, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1				

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Колокольной предусмотрено использование существующих 5 деформационных марок (см. лист 11 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Колокольной следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Колокольной производится по 2 точкам методом створных наблюдений (см. лист 11 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Измерения кренов

Для наблюдениями за кренами предусмотрены 4 точки (марки К4-К5) (см. листы 11 Графической части программы).

Прибор -теодолит 3Т2КП. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 5.

Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклонмер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Колокольной

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклономер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6. <u>Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Колокольной</u> Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).							
									0928/2018–1–1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №3. Успенская церковь с трапезной

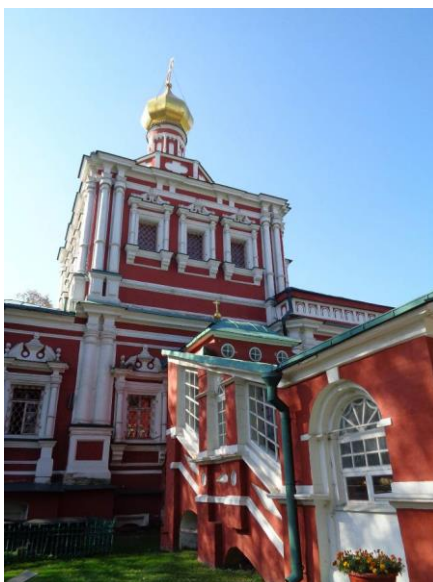


Рис. 4. Успенская церковь с трапезной. Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание 1685-1687 гг. постройки. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, разновысотное, состоящее из нескольких разновеликих объемов: двухэтажный храм, одноэтажная трапезная с ризалитом, каменные крыльца. Сложной формы в плане с размерами 71,6х27,8 м. Высота здания трапезной – 12,5м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в подвале в части габарита. Толщина наружных стен составляет: подклет - 2,1м; 2,9м; 3,4м; 3,6; 1-ый этаж - 1,62м; 1,85м; 2,0м. Перекрытия кирпичные сводчатые, своды разных типов. [1]

Инв. №	Взам. Инв. №									
Инв. № подл.	Подпись и дата									
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					Лист

0928/2018–1–1

Фундаменты здания – ленточные и столбчатые. Ленточные фундаменты выполнены, в основном, в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части – из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов стен Успенской церкви с трапезной от уровня поверхности земли составляет 2,20-3,70 м, от уровня пола цокольного этажа - 0,45-1,77 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 127.02-129.25 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 2,50-4,34 м. Глубина заложения фундаментов крылец от уровня поверхности земли составляет 1,30-2,70 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 128.25-129.20 м, ширина подошвы ленточных фундаментов крылец составляет 0,77-1,71 м, габариты подошвы фундаментов столбов крылец составляют 2,25х2,25 м. Напряжение под подошвой фундаментов в осях Е-8' $p=155,6$ кПа, в осях Е/3-4 $p=110,4$ кПа.[1]

Инженерно-геологические условия площадки Успенской церкви с трапезной Новодевичьего монастыря представлены на листе 7 графической части программы мониторинга окружающей застройки (том 2).

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Успенской церкви в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Геодезические наблюдения за Успенской церковью с трапезной, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Успенской церкви с трапезной предусмотрено использование существующих 14 деформационных марок (см. листы 12 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Успенской церкви следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Успенской церкви с трапезной производится по 2 точкам методом створных наблюдений (см. лист 12 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Измерения кренов

Для наблюдениями за кренами предусмотрены 4 точки (марки К4-К5) (см. листы Графической части программы).

Прибор - теодолит 3Т2КП. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 5.

Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклономер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Успенской церкви с трапезной

Взам. Инв. №		<u>Измерения кренов</u>						
Подпись и дата		Для наблюдениями за кренами предусмотрены 4 точки (марки К4-К5) (см. листы Графической части программы).						
Инв. № подл.		Прибор - теодолит 3Т2КП. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 5.						
		Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклономер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6.						
		<u>Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Успенской церкви с трапезной</u>						
		0928/2018–1–1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			Лист

Предполагает замеры уровня подземных вод по двум скважинам (см. Рис.48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Успенской церкви с трапезной, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима - 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Здание №4 Преображенская церковь Северных ворот

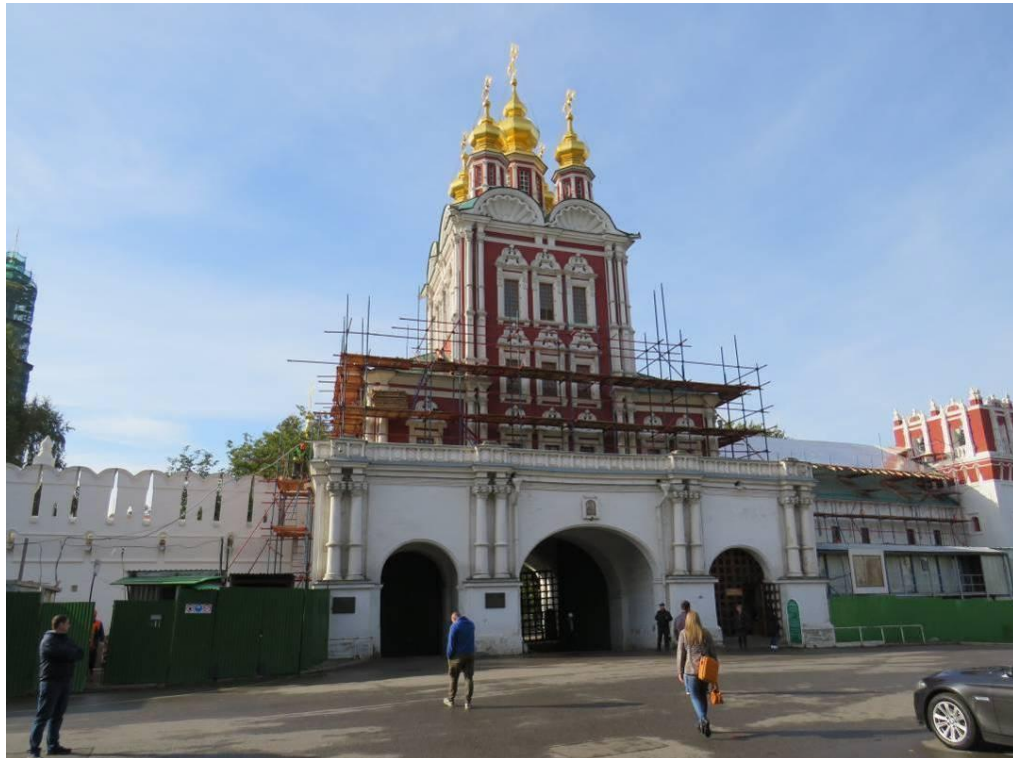


Рис. 4. Преображенская церковь Северных ворот (на реконструкции) Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки 1688 года. Объект культурного наследия федерального значения. Здание каменное, прямоугольной формы в плане с размерами 19,5х22,0 м. Высота нижнего яруса от уровня земли - 7,7 м. Высота верхнего яруса – 22,9 м. Высота купольной части – 37,6 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в подвале в части габарита. Толщина наружных стен составляет: нижний ярус (ворота) - 2,4м, 2,2м; верхний ярус (ц. Преображения) - 1,32м; 0,98м. Междуетажные перекрытия представляют собой кирпичные цилиндрические своды с опиранием на кирпичные стены. [1]

Фундаменты здания в местах обследования – ленточные, выполнены:

- в осях Г/3-4 полностью из тесаного камня-известняка на известковом растворе.
- в осях Б/2-3 и А/2-3 в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе.

Фундамент прясла – ленточный, выполнен в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Церкви Преображения от уровня поверхности земли составляет 0,50 - 1,10 м, от уровня пола 1 яруса 0,81-1,60 м, что

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №															
цилиндрические своды с опиранием на кирпичные стены. [1] Фундаменты здания в местах обследования – ленточные, выполнены: - в осях Г/3-4 полностью из тесаного камня-известняка на известковом растворе. - в осях Б/2-3 и А/2-3 в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундамент прясла – ленточный, выполнен в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Церкви Преображения от уровня поверхности земли составляет 0,50 - 1,10 м, от уровня пола 1 яруса 0,81-1,60 м, что																	
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<table><tr><td rowspan="2">0928/2018–1–1</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td></tr></table>	0928/2018–1–1	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата												
0928/2018–1–1	Лист																

соответствует абсолютным высотным отметкам 130.76-131.61 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 2,12-2,84 м. Глубина заложения фундамента прясла северной стены от уровня поверхности земли составляет 1,10 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 131.01 м. Ширина подошвы фундамента составляет 2,22 м. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Преображенской церкви Северных ворот Новодевичьего монастыря представлены на листе 5 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Преображенской церкви Северных ворот в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Преображенской церковью Северных ворот, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Преображенской церкви Северных ворот предусмотрено использование существующих 6 деформационных марок (см. листы 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Преображенской церкви Северных ворот следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Преображенской церкви Северных ворот производится по 2 точкам методом створных наблюдений (см. лист 13 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Измерения кренов

Для наблюдений за кренами предусмотрены 2 точки (марки К4-К5) (см. лист 13 Графической части программы).

Прибор - теодолит 3Т2КП. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 5.

Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклономер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Преображенской церкви Северных ворот

Предполагает замеры уровня подземных вод по 2-м скважинам (см. рис.48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Приложении 5.						
			Для измерения наклонов в качестве альтернативы можно использовать кварцевый наклономер. Описание прибора и его характеристики приведены в Приложении 6.						
			<u>Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Преображенской церкви Северных ворот</u>						
Предполагает замеры уровня подземных вод по 2-м скважинам (см. рис.48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы									
						0928/2018–1–1			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ..

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Преображенской церкви Северных ворот, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ..

Здание №5. Лопухинские палаты



Рис. 6. Лопухинские палаты. Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Краткая характеристика здания

Здание постройки 1687-1688 года. Объект культурного наследия федерального значения. Были выполнены полные реставрационно-восстановительные работы здания в 2017-2018 г. По конструктивной схеме кирпичное, двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 33,2х10,3 м. Высота до венчающего карниза – 9,4 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Все междуэтажные и чердачные перекрытия сводчатые, местами плоское деревянное. Своды каменные разных типов. [1]

Фундаменты здания в местах обследования ленточные, выполнены, в основном, в верхней части из кладки из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундаменты стены в осях Б/1-1' и 1/А-Б полностью выполнены из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундаменты стен в осях Б/3-4 и 4/А-Б выполнены в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом. Глубина заложения фундаментов стен от уровня пола 1 этажа составляет 1,10-2,28 м, от уровня поверхности земли 0,70-1,30 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 130.36-131.54 м. Ширина подошвы фундаментов составляет 0,73-3,11 м. В шурфе №4 ширину подошвы фундаментов стен в осях Б/3-4 и 4/А-Б определить не удалось в виду отсутствия допуска. По результатам обследования в шурфах гидроизоляции пола и фундаментов не обнаружено. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Лопухинских палат Новодевичьего монастыря представлены на листе 5 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Лопухинских палат в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Взам. Инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		0928/2018–1–1					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Лопухинскими палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Лопухинских палат предусмотрено использование существующих 5 деформационных марок (см. листы 14 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Лопухинских палат следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Лопухинских палат производится по 2 точкам методом створных наблюдений (см. лист 14 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Лопухинских палат

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационного мониторинга)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Лопухинских палат, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Взам. Инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
0928/2018–1–1					Лист

Здание №6. Покровская церковь Южных ворот



Рис. 7. Покровская церковь Южных ворот (на реконструкции) Вид фасада здания
(сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки 1683-89 года. Объект культурного наследия федерального значения. Здание каменное, прямоугольной формы в плане с размерами 20,6х16,2 м. Имеет несколько ярусов с окончанием в виде купольной части (купольная часть на момент обследования демонтирована). Высота нижнего яруса от уровня земли - 8,1 м. Высота верхнего яруса – 22,2 м. Высота купольной части – 30,2 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в подвале в части габарита. Толщина наружных стен составляет: нижний ярус - 2,0-2,2 м. верхний ярус (ц. Покрова) - 1,44 м-0,86м. Междуетажные перекрытия представляют собой кирпичные цилиндрические своды с опиранием на кирпичные стены. [1]

Фундамент стены в осях 4/В-Г – ленточный, выполнен, в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части - из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундамент пилястры стены в осях А/4 выполнены в верхней части из кладки из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Церкви Покрова от уровня поверхности земли составляет 1,40-1,55 м, от уровня пола внутри ворот – 1,30 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 127.80-127.82 м. Ширина подошвы фундаментов стены в осях 4/В-Г составляет 2,24 м. Ширина подошвы фундамента пилястры в осях А/4 составляет 2,55 м. По результатам обследования в шурфах гидроизоляции фундаментов не обнаружено. Напряжение под подошвой фундамента в осях 4/А-5 $p=188,4$ кПа. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Покровской церкви Южных ворот Новодевичьего монастыря представлены на листе 3 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Покровской церкви в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1 раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Покровской церковью Южных ворот, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Покровской церкви, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент теплотехнических измерений:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №7. Палаты Ирины с церковью Амвросия



Рис.8. Палаты Ирины с церковью Амвросия (сентябрь 2018г.) [1]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Краткая характеристика здания

Здание постройки XVI-XVII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, разновысотное, состоящее из нескольких объемов: безстолпная одноглавая церковь с двухэтажной трапезной палатой. Сложной формы в плане с размерами 68,6х17,3 м. Высота – 5,8 м (до венчающего карниза). По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в части габарита. Стены здания сплошные, кирпичные, выполненные из красного глиняного полнотелого кирпича на известковом и сложных растворах. Толщина наружных стен составляет – 1,01-1,4 м. Перекрытия сводчатые. Своды каменные разных типов. [1]

Фундаменты здания – ленточные и столбчатые. Ленточные фундаменты выполнены из кладки из красного кирпича, тесаного и рваного бутового камня-известняка на известковом растворе. Фундамент столба в осях Ж/9 - столбчатый. В фундаменте стены в осях 6/А-Б в зоне шурфа №13 обнаружена заложенная кирпичная арка. Ленточные фундаменты выполнены, в основном, в верхней части из красного кирпича на известковом растворе, в средней части - из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов палат Ирины Годуновой с церковью Амвросия Московского от уровня поверхности земли составляет 1,30-1,70 м, от уровня пола первого этажа - 1,42-2,26 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 126.88-127.71 м; ширина подошвы фундаментов составляет 0,92-2,88 м. Фундамент в осях И/2-3 локально в месте проходке шурфа имеет ширину подошвы 1,03 м, а на остальном участке стены составляет 1,23 м. Габариты подошвы фундамента столба в осях Ж/9 составляют 2,05х1,29 м. Габариты подошвы фундамента крыльца в осях 2'/Б-В составляют 2,4х1,4 м. Напряжение под подошвой фундаментов в осях К/4-5 $p=132,7$ кПа, в осях К/5-6 $p=156,4$ кПа, в осях К/8-9 $p=152,4$ кПа [1]

Инженерно-геологические условия площадки Палат Ирины с церковью Амвросия Новодевичьего монастыря представлены на листе 3 Графической части программы мониторинга окружающей застройки (том 2).

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Палат Ирины с церковью Амвросия в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

Взам. Инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		0928/2018–1–1					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Палатами Ирины с церковью Амвросия, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Палат Ирины с церковью Амвросия предусмотрено использование существующих 7 деформационных марок (см. лист 16 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Палат Ирины с церковью Амвросия следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см.Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Палат Ирины с церковью Амвросия производится по 3 точкам методом створных наблюдений (см. лист 16 Графической части программы). Прибор - теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Палат Ирины с церковью Амвросия

Предполагает замеры уровня подземных вод по 2-м скважинам (см. рис.48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Палат Ирины с церковью Амвросия, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту). <u>Регламент измерений тепловлажностного режима</u> В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.											
									0928/2018–1–1				Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата									

Здание №8. Палаты царевны Марии



Рис.9. Палаты царевны Марии (на реконструкции). Вид фасада здания (сентябрь 2018г.)[1]

Краткая характеристика здания

Здание построено в середине 80-х годов XVII столетия. Объект культурного наследия федерального значения. По конструктивной схеме здание кирпичное, трехэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 28,3х8,3 м. Высота до венчающего карниза – 12,8 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Все междуэтажные и чердачные перекрытия сводчатые. Своды каменные разных типов. [1]

Фундаменты здания ленточные, отдельностоящие, выполнены:

- в осях А/3-4 и 3/А-Б в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка и красного кирпича внавал на известковом растворе;
- в осях 1/А-Б в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе;
- в осях А/1-2 в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части – из тесаного камня- известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка и красного кирпича внавал на известковом растворе.

Глубина заложения фундаментов Палат царевны Марии от уровня поверхности земли составляет 1,20-1,88 м, от уровня пола 1 этажа 2,40 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 127.23-127.88 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 1,12-2,12 м. Напряжение под подошвой фундаментов в осях А/1-2 $p=102,8$ кПа. [1]

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Инженерно-геологические условия площадки Палат царевны Марии Новодевичьего монастыря представлены на листе 3 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций зданий Палат царевны Марии в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Палатами царевны Марии, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Палат царевны Марии предусмотрено использование существующих 4 деформационных марок (см. листы 15 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Инв. № подл.						Взам. Инв. №			
								Подпись и дата	
Для наблюдения за осадками несущих конструкций Палат царевны Марии предусмотрено использование существующих 4 деформационных марок (см. листы 15 Графической части программы). В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].									
						0928/2018–1–1		Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Измерения осадок Мариинских палат следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Палат царевны Марии производится по 1 точке методом створных наблюдений (см. лист 15 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Палат царевны Марии

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис.48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Мариинских палат, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

<u>Мониторинг тепловлажностного режима</u> Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Мариинских палат, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту). <u>Регламент измерений тепловлажностного режима</u>							
						0928/2018–1–1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Здание №9. Казначейские палаты



Краткая характеристика здания

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Казначейских палат в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Казначейскими палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Казначейских палат предусмотрено использование существующих 12 деформационных марок (см. лист 17 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Измерения осадок Казначейских палат следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Для контроля осадок здания предлагается использовать прибор микронивелир, позволяющий измерять осадки в помещениях, не привязываясь к реперу. С помощью микронивелира можно также измерять наклоны здания. Характеристика прибора и описание методики измерения приведено в Приложении 4. Количество микронивелирных марок для измерения вертикальных перемещений - 12 шт (см. лист 17 Графической части программы).

Измерения плановых перемещений

Для Казначейских палат производится по 2 точкам методом створных наблюдений (см. лист 17 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Казначейских палат

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис.48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	процессов (МПП). <u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u> В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.						Лист	
Подпись и дата								
Взам. Инв. №								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1	

поверхности земли составляет 1,65-2,17 м, от уровня пола 1 этажа 3,02 м. Глубина заложения внутренних стен от пола 1 этажа 1,53-3,03 м. Напряжение под подошвой фундаментов в осях А'/'4' $p=82,4$ кПа, в осях 6'/'А-А' $p=130,4$ кПа, в осях 13/'А-5 $p=174,4$ кПа [1]

Инженерно-геологические условия площадки Певческих палат Новодевичьего Монастыря представлены на листе 9 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Певческих палат в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1 раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Певческими палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Певческих палат предусмотрено использование существующих 20 деформационных марок (см. лист 18 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Геодезические наблюдения за Певческими палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2. <u>Измерения вертикальных перемещений</u> Для наблюдения за осадками несущих конструкций Певческих палат предусмотрено использование существующих 20 деформационных марок (см. лист 18 Графической части программы). В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1		Лист

рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Певческих палат следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Певческих палат производится по 3 точкам методом створных наблюдений (см. лист 18 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Певческих палат

Предполагает замеры уровня подземных вод по 2-м скважинам (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Певческих палат, а также приборное

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №11. Больничные палаты



Рис. 12. Больничные палаты. Фрагмент фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки XVII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Были выполнены Полные реставрационно-восстановительные работы здания в 2018 г. Здание кирпичное, одноэтажное с деревянным мезонином. Прямоугольной формы в плане с размерами 41,3х13,5 м. Высота до венчающего карниза – 5,1 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Стены здания сплошные, кирпичные, выполненные из красного глиняного полнотелого кирпича на известковом растворе. Толщина наружных стен составляет – 1,0 -1,1 м. Деревянные стены мезанина выполнены из деревянных бревен диаметра 280-300 мм. И внутри и снаружи обшиты досками. Перекрытия кирпичные сводчатые, своды разных типов. [1]

Фундаменты ленточные, выполнены в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом

Инв. № подл.	Взам. Инв. №					Лист
	Подпись и дата					
2018 г. Здание кирпичное, одноэтажное с деревянным мезонином. Прямоугольной формы в плане с размерами 41,3х13,5 м. Высота до венчающего карниза – 5,1 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Стены здания сплошные, кирпичные, выполненные из красного глиняного полнотелого кирпича на известковом растворе. Толщина наружных стен составляет – 1,0 -1,1 м. Деревянные стены мезанина выполнены из деревянных бревен диаметра 280-300 мм. И внутри и снаружи обшиты досками. Перекрытия кирпичные сводчатые, своды разных типов. [1] Фундаменты ленточные, выполнены в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом						
						0928/2018–1–1
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

растворе. Глубина заложения фундаментов Больничных палат от уровня поверхности земли составляет 0,90 - 1,10 м, от уровня пола 1 этажа 1,54-1,80 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 129.61-130.18 м. Ширина под швы фундаментов здания составляет 1,31-1,74 м. Напряжение под подошвой фундаментов в осях А/1-2 $p=96,1 \text{ кПа}$ [1]

Инженерно-геологические условия площадки Больничные палаты Новодевичьего монастыря представлены на листе 4 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Больничных палат в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1 раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Больничными палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Больничные палаты предусмотрено использование существующих 10 деформационных марок (см. лист 19 Графической части программы).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Геодезические наблюдения за Больничными палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2. <u>Измерения вертикальных перемещений</u> Для наблюдения за осадками несущих конструкций Больничные палаты предусмотрено использование существующих 10 деформационных марок (см. лист 19 Графической части программы).										
									0928/2018–1–1				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Больничные палаты следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Для контроля осадок здания предлагается использовать прибор микронивелир, позволяющий измерять осадки в помещениях, не привязываясь к реперу. С помощью микронивелира можно также измерять наклоны здания. Характеристика прибора и описание методики измерения приведено в Приложении 4. Количество микронивелирных марок для измерения вертикальных перемещений - 10 шт (см. лист 19 Графической части программы).

Измерения плановых перемещений

Для Больничных палат производится по 3 точкам методом створных наблюдений (см. лист 19 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Больничных палат

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. Инв. №		Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП). <u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u>
							0928/2018–1–1				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						

формы в плане с размерами 25,8х8,3 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина стен 0,87 – 0,9 м. Перекрытия кирпичные сводчатые, своды разных типов. [1]

Фундаменты здания Просфорной и палаты Евдокии – ленточные. Фундамент выполненный в осях 6/Г-Д в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части – из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня- известняка на известковом растворе. Фундамент выполненный в осях 1/Г-Д в верхней части из кладки из тесаного камня- известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Шурфом №1 был вскрыт также фундамент прясла восточной стены, ленточный, выполненный в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Просфорной и палат Евдокии от уровня поверхности земли составляет 1м и 1,30 м, от уровня пола 1 этажа 2,4м и 1,81 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 129,63 и 129.83 м. Ширина подошвы фундамента здания составляет 4,34 м и 1,66 м. Глубина заложения фундамента прясла восточной стены от уровня поверхности земли составляет 0,80 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 130.33 м. Ширина подошвы фундамента стены составляют 3,92 м. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Просфорной и палат Евдокии Новодевичьего монастыря представлены на листе 8 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Просфорной и палат Евдокии в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Просфорной и палатами Евдокии, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Просфорной и палат Евдокии предусмотрено использование существующих 6 деформационных марок (см. лист 8 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Просфорной следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Для контроля осадок здания предлагается использовать прибор микронивелир, позволяющий измерять осадки в помещениях, не привязываясь к реперу. С помощью микронивелира можно также измерять наклоны здания. Характеристика прибора и описание методики измерения приведено в Приложении 4. Количество микронивелирных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

0928/2018–1–1

марок для измерения вертикальных перемещений - 6 шт (см. лист 8 Графической части программы).

Измерения плановых перемещений

Для Просфорной производится по 1 точке методом створных наблюдений (см. лист 8 Графической части программы). Прибор -теодолит ЗТ2КП.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Просфорной и палат Евдокии

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Просфорной и палат Евдокии, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Здание №13 Училище Филатьевское



Рис. 14. Училище Филатьевское (на реконструкции). Вид дворового фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки 1871 года. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, сложной формы в плане с размерами 20,2х18,0 м. Высота до венчающего карниза – 8,9 м. По конструктивной схеме бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в части габарита. Толщина наружных стен составляет – 860-170 мм. Перекрытие деревянное по деревянным балкам, кирпичные своды по металлическим балкам [1].

Фундаменты здания в местах обследования ленточные, выполнены, в основном, в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундамент печи выполнен в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Деревянные перегородки опираются на конструкции пола. Фундаменты перегородок и фундаменты крыльца выполнены в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов от поверхности земли составляет 1,45-2,67 м. От уровня пола первого этажа 2,5-3,6 м. Ширина подошвы фундаментов 0,82-2,03 м. Габариты печек составляют 1,26х1,35 м. Глубина заложения крылец составляет от уровня земли 1,25-2,0 м. ширина подошвы фундаментов составляет 0,5-0,76 м.

Инв. №	Взам. Инв. №	Подпись и дата						
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
						0928/2018–1–1		

Инженерно-геологические условия площадки Училища Филатьевского Новодевичьего Монастыря представлены на листе 5 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Училища Филатьевского в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Филатьевского Училища, попадающего в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Филатьевского Училища предусмотрено использование существующих 9 деформационных марок (см. лист 20 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Для наблюдения за осадками несущих конструкций Филатьевского Училища предусмотрено использование существующих 9 деформационных марок (см. лист 20 Графической части программы).																							
			В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">0928/2018–1–1</td><td rowspan="3">Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>													0928/2018–1–1	Лист							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
						0928/2018–1–1	Лист																			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					

Измерения осадок Филатьевского Училища следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Для контроля осадок здания предлагается использовать прибор микронивелир, позволяющий измерять осадки в помещениях, не привязываясь к реперу. С помощью микронивелира можно также измерять наклоны здания. Характеристика прибора и описание методики измерения приведено в Приложении 4. Количество микронивелирных марок для измерения вертикальных перемещений - 9 шт (см. лист 20 Графической части программы).

Измерения плановых перемещений

Для Филатьевского Училища производится по 4 точкам методом створных наблюдений (см. лист 19 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Филатьевского Училища

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	<u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u>					
			В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.					
			<u>Мониторинг тепловлажностного режима</u>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1		Лист

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Филатьевского училища, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутримплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №14. Погребовые палаты



Рис. 15. Погребовые палаты. Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки XVII-XVIII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Полные реставрационно-восстановительные работы здания были осуществлены в 2016-2017 г. Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 16,2х5,2 м. Высота до венчающего карниза – 6,2 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Стены кирпичные, во 2-ом этаже деревянные, обложенные кирпичной кладкой с наружной стороны. Толщина стен 0,7-0,8 м. Все междуэтажные и чердачные перекрытия деревянные. [1]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Здание постройки XVII-XVIII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Полные реставрационно-восстановительные работы здания были осуществлены в 2016-2017 г. Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 16,2х5,2 м. Высота до венчающего карниза – 6,2 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Стены кирпичные, во 2-ом этаже деревянные, обложенные кирпичной кладкой с наружной стороны. Толщина стен 0,7-0,8 м. Все междуэтажные и чердачные перекрытия деревянные. [1]							
						0928/2018–1–1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Фундаменты здания ленточные, выполнены в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундаменты в осях Б/1- 2 выполнены в верхней части – из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части – из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. В осях А/3- 4 – в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из тесаного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Погребовых палат от уровня пола 1 этажа составляет 1,40-2,00 м, от уровня поверхности земли 1,20-1,40 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 126.69-127.29 м; ширина подошвы фундаментов составляет 0,61-1,31 м. Глубина заложения фундаментов крепостной стены от уровня поверхности земли составляет 1,40-1,75 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 126.99 м. Ширина подошвы фундаментов крепостной стены составляет 4,40 м. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Погребовых палат Новодевичьего монастыря представлены на листе 3 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Погребовых палат в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Геодезические наблюдения за Погребовыми палатами, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Погребовых палат предусмотрено использование существующих 1 деформационная марка (см. лист 21 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Погребовых палат следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Измерения плановых перемещений

Для Погребовых палат производится по 4 точкам методом створных наблюдений (см. лист 21 Графической части программы). Прибор -теодолит 3Т2КП.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива Погребовых палат

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	<u>Гидрогеологический мониторинг грунтового массива Погребовых палат</u>						
			Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-й скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП). <u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1			Лист

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Погребных палат, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №15. Привратная сторожка

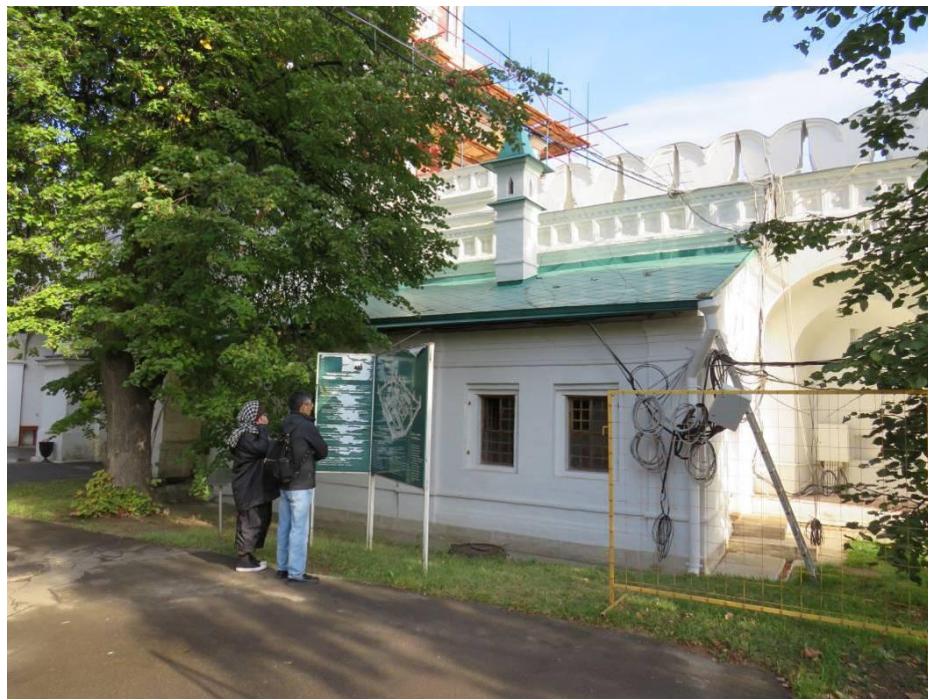


Рис. 16. Привратная сторожка. Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Здание постройки - XVII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 10,9х6,9 м. Высота до венчающего карниза – 3,8 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина стен 0,7-0,9 м. Перекрытия сводчатые. [1]

Фундаменты здания ленточные, выполнены в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из щебня красного кирпича на известковом растворе. В стене по оси А расположена заложённая кирпичная арка. Фундамент под заложённой аркой - ленточный, идентичный описанному в шурфе №1. Глубина заложения фундаментов привратной сторожки от уровня поверхности земли составляет 0,60 м, от уровня пола 1 этажа 1,01 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 131.05 м. Ширина подошвы фундамента здания составляет 0,85 м. По результатам обследования в шурфе гидроизоляции фундаментов не обнаружено. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Привратной сторожки Новодевичьего монастыря представлены на листе 5 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Сторожки у северных ворот в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Геодезические наблюдения за Привратной сторожкой, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Привратной сторожки у северных ворот предусмотрено использование существующих 2 деформационные марки (см. лист 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Сторожки следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Привратной сторожки

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., в течение первых двух лет после окончания работ -1 раз в 4 мес.

Мониторинг тепловлажностного режима

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).					
			<u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u>					
			В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., в течение первых двух лет после окончания работ -1 раз в 4 мес.					
			<u>Мониторинг тепловлажностного режима</u>					

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Погребных палат, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 2 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., в течение первых двух лет после окончания работ -1 раз в 4 мес.

Здание №16. Стрелецкая караульня Никольской башни



Рис. 17. Стрелецкая караульня Никольской башни. Вид фасада здания (сентябрь 2018г.)[1]

Краткая характеристика здания

Здание предположительно постройки XVII в. Объект культурного наследия федерального значения. Полные реставрационно-восстановительные работы здания были выполнены в 2018 г. Здание кирпичное, одноэтажное, Прямоугольной формы в плане с размерами 25,8х8,3 м. Высота до венчающего карниза – 4,3 м. По конструктивной схеме

Взам. Инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		0928/2018–1–1						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата							

здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина стен 1,03 – 1,1 м. [1]

Фундаменты здания в местах обследования – ленточные, выполнены:- в осях А/2-3 и 3/А-Б в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе; - в осях А/1-2 в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из щебня красного кирпича на известковом растворе. Шурфом №1 был вскрыт также фундамент прясла северной стены, ленточный, выполненный в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Стрелецкой караульни у Никольской башни от уровня поверхности земли составляет 1,00 м, от уровня пола 1 этажа 1,14-1,25 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 130.73-130.88 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 1,07-1,49 м. Глубина заложения фундамента прясла северной стены от уровня поверхности земли составляет 1,00 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 130.88 м. Ширина подошвы фундамента стены составляют 3,20 м. По результатам обследования в шурфах гидроизоляции фундаментов не обнаружено. [1]

Инженерно-геологические условия площадки Стрелецкой караульни Никольской башни Новодевичьего монастыря представлены на листе 4 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Стрелецкой караульни Никольской башни в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Стрелецкой караульной Никольской башни, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Стрелецкой караульной Никольской башни предусмотрено использование существующих 3 деформационные марки (см. лист 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок Стрелецкой караульной Никольской башни следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Стрелецкой караульной Никольской башни

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	«Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см.Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.					
			<u>Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Стрелецкой караульни</u> <u>Никольской башни</u>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1		Лист

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Стрелецкой караульни Никольской башни, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Здание №17. Стрелецкая караульня Чеботарной башни



Рис. 18. Стрелецкая караульня при Чеботарной башни (на реконструкции). Вид фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание предположительно постройки XVII в. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 25,9х10,7 м. Высота до венчающего карниза – 3,7 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина стен составляет 950-1000 мм. Южная и восточная стены (прясла крепостных стен) – 2400-2600 мм. Перекрытия каменные. [1]

Фундаменты здания в местах обследования – ленточные, выполнены: - в осях А/2-3 в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе; - в осях А/1-2 и 1/А-Б – в верхней части из кладки из красного кирпича на известковом растворе, в средней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Шурфом №1 был вскрыт также фундамент прясла южной стены, ленточный, выполненный в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Стрелецкой караульни от уровня поверхности земли составляет 0,90-1,00 м, от уровня пола 1 этажа 0,80-0,85 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 128.73-128.85 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 1,28-1,89 м. Глубина заложения фундамента прясла южной стены от уровня поверхности земли составляет 1,00 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 128.73 м. Ширина

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Шурфом №1 был вскрыт также фундамент прясла южной стены, ленточный, выполненный в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов Стрелецкой караульни от уровня поверхности земли составляет 0,90-1,00 м, от уровня пола 1 этажа 0,80-0,85 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 128.73-128.85 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 1,28-1,89 м. Глубина заложения фундамента прясла южной стены от уровня поверхности земли составляет 1,00 м, что соответствует абсолютной высотной отметке 128.73 м. Ширина							
								0928/2018–1–1		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Стрелецкой караульни Чеботарной башни следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационного мониторинга)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Стрелецкой караульни Чеботарной башни, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №18. Стрелецкая караульня Сетуньской башни



Рис. 19. Стрелецкая караульня Сетуньской башни. Вид на фасад здания (сентябрь 2018 г.)

[1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки конца XVII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 38,9х18,7 м. Высота до венчающего карниза – 7,2 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина наружных стен- 1,23 м.

Второй этаж – 0,99 м. Все междуэтажные и чердачные перекрытия сводчатые. Своды каменные разных типов. [1]

Фундаменты ленточного типа. Глубина заложения фундаментов от пола 1-го этажа- 0,6 – 1,0 м, в пристенной палате от повышенного уровня пола – 1,8 м. От поверхности земли- 0,9 – 1,9 м; фундамента крыльца 0,5 – 0,6 м. Фундамент бутовый на известковом растворе.

[1]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	38,9х18,7 м. Высота до венчающего карниза – 7,2 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина наружных стен- 1,23 м. Второй этаж – 0,99 м. Все междуэтажные и чердачные перекрытия сводчатые. Своды каменные разных типов. [1] Фундаменты ленточного типа. Глубина заложения фундаментов от пола 1-го этажа- 0,6 – 1,0 м, в пристенной палате от повышенного уровня пола – 1,8 м. От поверхности земли- 0,9 – 1,9 м; фундамента крыльца 0,5 – 0,6 м. Фундамент бутовый на известковом растворе. [1]							
									0928/2018–1–1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Инженерно-геологические условия площадки Стрелецкой караульни Сетуньской башни Новодевичьего монастыря представлены на листе 2 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Сетуньской стрелецкой караульни в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Стрелецкой караульной Сетуньской башни, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Стрелецкой караульной Сетуньской башни предусмотрено использование существующих 2 деформационные марки (см. лист 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Стрелецкой караульной Сетуньской башни следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива

Предполагает замеры уровня подземных вод по 2-м скважинам (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Стрелецкой караульной Сетуньской башни, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Здание №19. Стрелецкая караульня Напрудной башни



Рис. 20. Стрелецкая караульня Напрудной башни (на реконструкции). Вид дворового фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки конца XVII вв. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 29,6x14,0 м. Высота до венчающего карниза – 9,5 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Толщина стен составляет 1600-2000 мм в подклете и 1300 мм на верхнем этаже. Все междуэтажные и чердачные перекрытия сводчатые. Своды каменные разных типов. [1]

Фундаменты здания – ленточные, выполнены в верхней части из тесаного камня-известняка на известковом растворе, в нижней части – из рваного камня-известняка на известковом растворе. Фундамент крыльца здания караульни в местах обследования выполнен из красного кирпича на цементно-песчаном растворе. Глубина заложения фундаментов Стрелецкой караульни от уровня поверхности земли составляет 1,30-3,50 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 124.56-126.14 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 1,21-2,46 м. Глубина заложения фундамента крыльца здания караульни от уровня поверхности земли составляет 0,40-0,90 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 128.62-128.71 м. Габариты подошвы фундамента крыльца составляют 3,44x2,44 м. По результатам обследования в шурфах гидроизоляции

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Инженерно-геологические условия площадки Стрелецкой караульни Напрудной башни Новодевичьего монастыря представлены на листе 2 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Стрелецкой караульни Напрудной башни в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Геодезические наблюдения за Стрелецкой караульной Напрудной башни, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Стрелецкой караульни Напрудной башни предусмотрено использование существующих 3 деформационные марки (см. лист 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и

№ RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Стрелецкой караульни Напрудной башни следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Палат царевны Софьи, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент теплотехнических измерений:

Инв. № подл.						Лист
Взам. Инв. №						
Подпись и дата						

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима, климатического режима и влажностного режима конструкций Палат царевны Софьи, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима – 4 точки (уточняются по месту).

Регламент теплотехнических измерений:

						0928/2018–1–1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Прясла на территории Новодевичьего Монастыря

- Здание №20 Прясло стены между Северными воротами и Царицынской башней
- Здание №21 Прясло стены между Царицынской и Никольской башнями
- Здание №22 Прясло стены между Никольской и Иоасафовской башнями
- Здание №23 Прясло стены между Иоасафовской и Швальной башнями
- Здание №24 Прясло стены между Швальной и Чеботарной башнями
- Здание №25 Прясло стены между Чеботарной и Покровской башнями
- Здание №26 Прясло стены между Покровской башней и Мариинскими палатами
- Здание №27 Прясло стены между южными воротами и Предтеченской (Ирининской) башней
- Здание №28 Прясло стены между Предтеченской и Сетунской башнями
- Здание №29 Прясло стены между Сетунской и Затрапезной башнями
- Здание №30 Прясло стены между Затрапезной и Саввинской башнями
- Здание №31 Прясло стены между Саввинской и Напрудной башнями
- Здание №32 Прясло стены между Напрудной и Лопухинской башнями
- Здание №33 Прясло стены между Лопухинской башней и Северными воротами

Прясла построены в 17 в., перестраивалась в XVIII, XIX, XX вв без изменения конструктивной схемы. Объекты культурного наследия федерального значения. Первоначально – оборонительные сооружения. В настоящее время это ограда территории монастыря. Конструкция ограды – каменная массивная, сложенная из большемерного кирпича на известковом растворе полнотелая стена, возведенная между башнями. По высоте она ниже их. Контур стены повторяет контур башен с нависающими машикулями, раструбами в нижней зоне, над белокаменным цоколем. Сооружение двухъярусное. Толщина стен переменная 3,1 -3,2 м. Высота от уровня земли переменная от 9,1-11,2 м.

Фундаменты ленточные бутовые грубой обработки на известковом растворе. Глубина заложения фундаментов 0,8-3,6 м от уровня земли. Кладка сплошная из массивных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

блоков известняка и колотого бута под залив. В прошлые века для кладки ниже уровня земли, выполнялась из специального («гидравлического») раствора, что являлось своеобразной изоляцией.

Инженерно-геологические условия площадки прясел Новодевичьего монастыря представлены на листах 2, 3, 4, 5 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания прясел в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1 раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за пряслами, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций прясел предусмотрено использование существующих 76 деформационные марки (см. лист 13 Графической части программы). Для прясел между Северными воротами и Царицынской башней, между Царицынской и Никольскими башнями – 3 деформационные марки; между Никольской и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1			

Иоасафовской башнями, между Чеботарной и Покровской башнями, Напрудной и Лопухинской башнями, между Лопухинской и Царицынской башнями – 4 деформационные марки; между Иоасафовской и Швальной башнями – 5 деформационных марок; между Швальной и Чеботарной башнями – 6 деформационных марок; между Покровской башней и Мариинскими палатами – 2 деформационные марки; между южными воротами и Предтеченской (Ирининской) башней, между Сетунской и Затрапезной башнями, между Саввинской и Напрудной башнями – 9 деформационных марок; между Предтеченской и Сетунской башнями, между Затрапезной и Саввинской башнями – 7 деформационных марок.

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Прясел следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Прясел

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине для каждого прясла (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационного мониторинга)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.



Рис. 21. Общий вид на прясло между Царицынской и Никольской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1			



Рис.22. Общий вид на прясло между Никольской и Иосафовской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. 23. Общий вид на прясло между Иосафовской и Швальной башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист



Рис. 24. Общий вид на прясло между Швальной и Чеботарной башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. 25. Общий вид на прясло между Чеботарной и Покровской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018-1-1

Лист



Рис. 26. Общий вид на прясло между Покровской и Предтеченской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. 27. Общий вид на прясло между Предтеченской и Сетуньской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Рис. 28. Общий вид на прясло между Сетуньской и Затрапезной башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

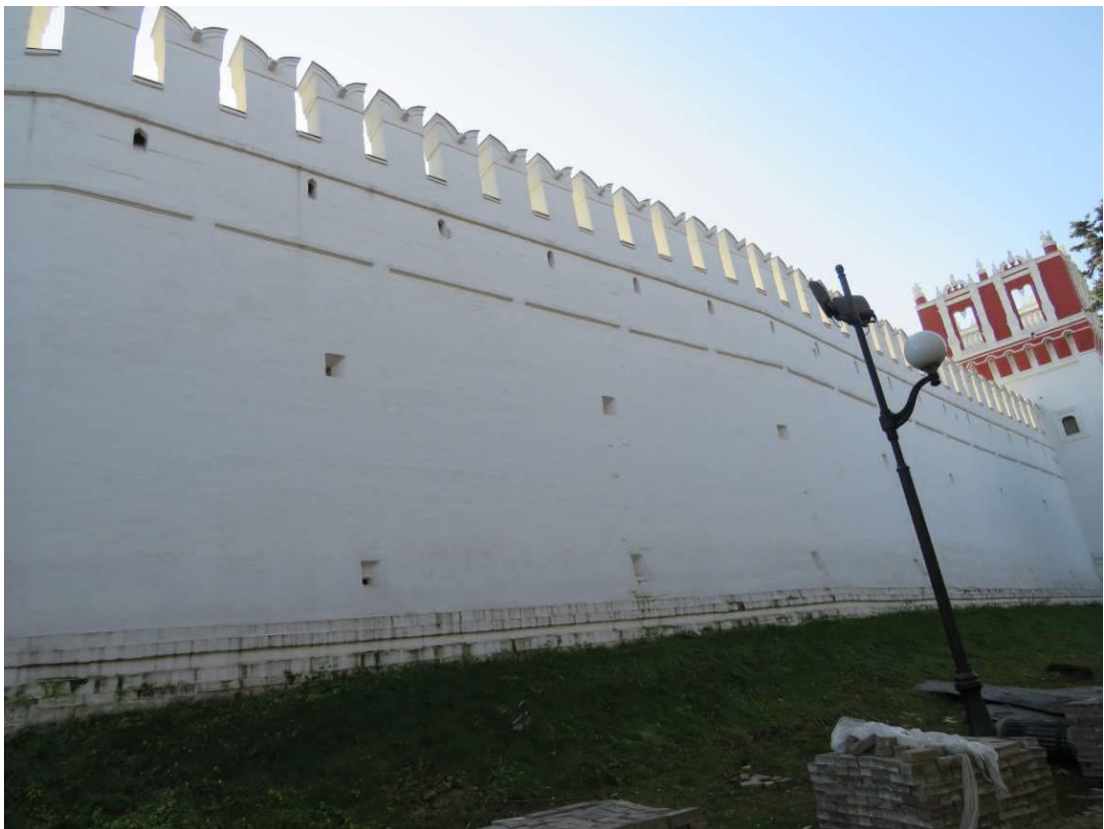


Рис. 29. Общий вид на прясло между Затрапезной и Саввинской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист



Рис. 30. Общий вид на прясло между Саввинской и Напрудной башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. 31. Общий вид на прясло между Напрудной и Лопухинской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018-1-1

Лист



Рис. 32. Общий вид на прясло между Лопухинской и Царицынской башнями.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Башни на территории Новодевичьего Монастыря

- Здание №34 Царицынская башня
- Здание №35 Никольская башня
- Здание №36 Иоасафовская башня
- Здание №37 Швальная башня
- Здание №38 Чеботарная башня
- Здание №39 Покровская башня
- Здание №40 Предтеченская башня
- Здание №41 Сетунская башня
- Здание №42 Затрапезная башня
- Здание №43 Саввинская башня
- Здание №44 Напрудная башня
- Здание №45 Лопухинская башня

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Башнями, попадающими в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Башен предусмотрено использование существующих 4 деформационные марки для Царицинской, Затрапезной, Саввинской башен; 3 деформационные для Никольской, Чеботарской, Сетунской, Напрудной башен; 1 деформационной марке для Иоасафовской, Лопухинской башен; 2 для Швальной, Покровской, Предтеченской башен.(см. лист 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Башен следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см.Приложение 3, рис. П7),

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].						
			Измерения осадок Башен следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].						
			Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см.Приложение 3, рис. П7),						
							0928/2018–1–1		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с VAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Башен

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине для каждой Башни. (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Мониторинг тепловлажностного режима

Методика работ по мониторингу тепловлажностного режима грунтов, климатического режима и влажностного режима конструкций Сторожки, а также приборное обеспечение приведены в разделе 10 настоящего отчета. Количество точек измерения тепловлажностного режима - 4 точки для Царицынской, Никольской, Швальной, Чеботарной, Покровской, Предтеченской, Затрапезной, Саввинской Башен. (уточняются по месту); 2 точки для Иоасафовской башни.

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1				

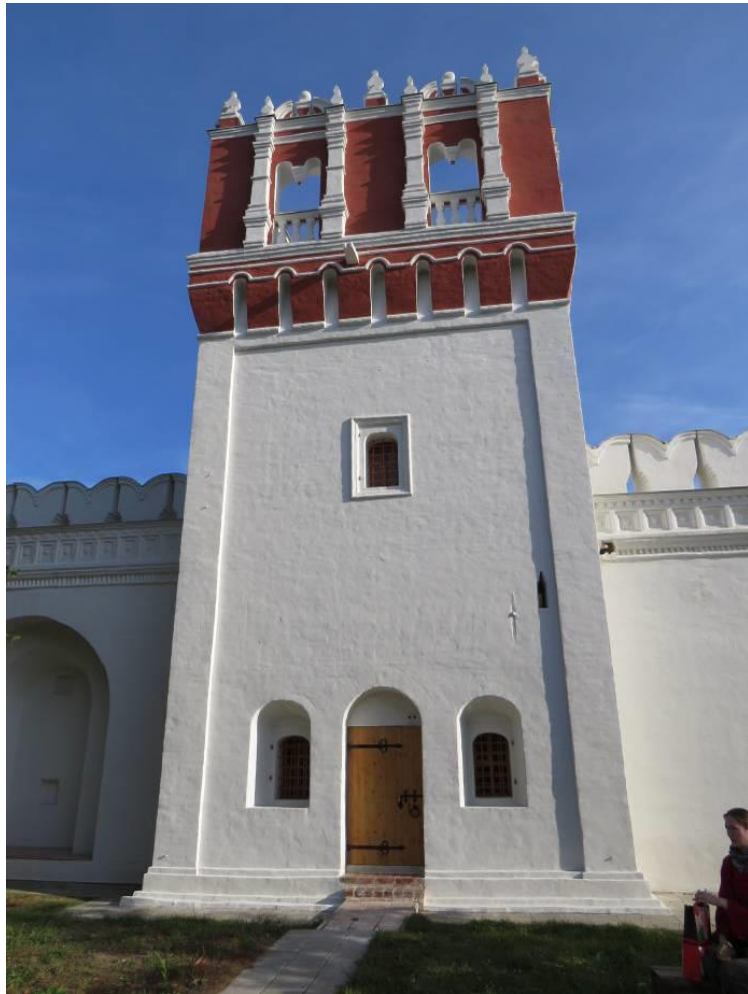


Рис. Здание №33. Царицынская башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. Здание №34. Никольская башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист



Рис. Здание №35. Иоасафовская башня (на реконструкции). Вид на фасад башни.
(сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. Здание №36. Швальная башня(на реконструкции). Вид на фасад башни. (сентябрь
2018 г.) [2]

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Рис. Здание №37. Чеботарная башня (на реконструкции). Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]



Рис. Здание №38. Покровская башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист



Рис. Здание №39. Предтеченская башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]



Рис.Здание №40. Сетунская башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист



Рис. Здание №41. Затрапезная башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]



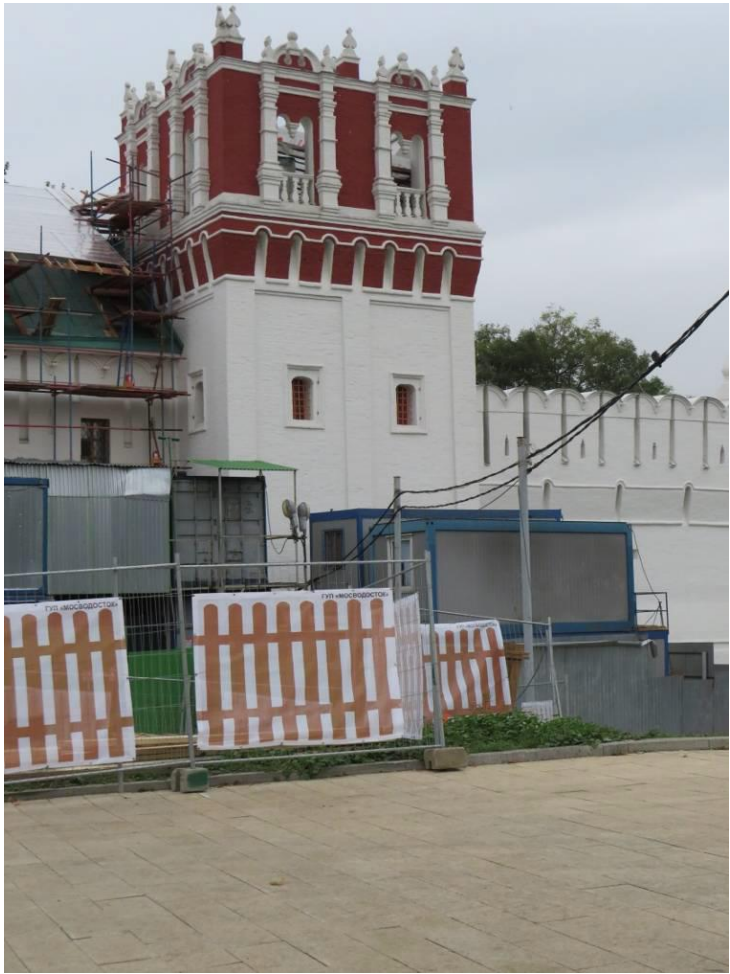
Рис. Здание №42. Саввинская башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Рис. Здание №43. Напрудная башня. Вид на фасад башни. (сентябрь 2018 г.) [2]



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Рис. Здание №44. Лопухинская башня(реконструкция завершена). Вид на фасад башни.
(сентябрь 2018 г.) [2]

Здание №46 Часовня Прохоровых



Рис. 45. Часовня Прохоровых (на реконструкции). Вид дворового фасада здания (сентябрь 2018 г.) [1]

Краткая характеристика здания

Здание постройки 1911 года. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, прямоугольной формы. Имеет три яруса с окончанием в виде купольной части (купольная часть на момент обследования демонтирована). Размеры с каменным парапетом - 10,5х5,6 м. Размеры часовни – 5,2х5,2 м. Высота 1-го яруса от уровня земли - 7,2 м. Высота 2-го яруса – 8,9 м. Высота купольной части – 13,1 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в подвале в части габарита. Толщина стен 600 мм. Перекрытия сводчатые и плоские.

Фундаменты ленточные из красного полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе, габаритами 140х280х60(h)мм, наружная поверхность кладки под часовой обетонена.

Инженерно-геологические условия площадки Часовни Прохоровых Новодевичьего монастыря представлены на листе 5 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. Инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						0928/2018–1–1				

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Часовни Прохоровых в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за Часовней Прохоровых, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Часовни Прохоровых предусмотрено использование существующих 2 деформационных марок (см. лист 10 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Часовни Прохоровых следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Часовни Прохоровых

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №47 Усыпальница Волконских



Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Рис. 46. Усыпальница Волконских. Вид на фасад здания. [2]

Краткая характеристика здания

Здание постройки 1830-х годов. Объект культурного наследия федерального значения. Здание кирпичное, квадратной формы в плане с размерами - 3,24x3,1 м. Цоколь выполнен из серого доломита. Высота 1-го яруса от уровня земли - 3,3 м. Высота купольной части – 5,2 м. По конструктивной схеме здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами и местами кирпичными колоннами в подвале в части габарита. Перекрытия сводчатые и плоские. [2]

Фундаменты ленточные из красного полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе. Размер кирпича (110-105)x240x70(h)мм. В нижней части идет кладка из белокаменных блоков. Гидроизоляция не обнаружена. [2]

Инженерно-геологические условия площадки Усыпальницы Волконских Новодевичьего монастыря представлены на листе 7 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Часовни в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Геодезические наблюдения за Усыпальницей Волконских, попадающей в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Усыпальницы Волконских предусмотрено использование существующих 2 деформационных марок (см. лист 10 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Усыпальницы Волконских следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг подземных вод грунтового массива у Усыпальницы Волконских

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).							
			<u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u>							
						0928/2018–1–1				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Регламент измерений тепловлажностного режима:

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №48 Хозяйственная постройка

Данные обследования конструкции отсутствуют.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Хозяйственных построек предусмотрено использование существующих 2 деформационных марок (см. лист 10 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Хозяйственных построек следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Здание №49 Гаражи

Данные обследования конструкции отсутствуют.

Измерения вертикальных перемещений

Инварная рейка	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1	Лист
------	--------	------	-------	---------	------	---------------	------

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Гаражей предусмотрено использование существующих 2 деформационных марок (см. лист 10 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Гаражей следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Здание №50 Общественный туалет



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Рис. 47. Общественный туалет. Вид на фасад здания. (сентябрь 2018г.) [2]

Предположительно постройки XX в. Здание кирпичное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами 10,3х4,9 м. Высота до венчающего карниза – 3,2 м. Здание бескаркасного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Перекрытия деревянные по металлическим балкам

Фундаменты здания – ленточные, выполнены из кладки из красного кирпича на цементно-песчаном растворе. Глубина заложения фундаментов от уровня поверхности земли составляет 1,00 м. Ширина подошвы фундаментов здания составляет 0,4 м. По результатам обследования в шурфах гидроизоляции фундаментов не обнаружено.

Инженерно-геологические условия площадки Общественного туалета Новодевичьего монастыря представлены на листе 3 Графической части программы мониторинга окружающей застройки.

Мониторинг здания включает в себя:

визуально-инструментальные наблюдения за техническим состоянием конструкций здания Общественного туалета в процессе работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей включают в себя периодические наблюдения за состоянием выявленных и возможным появлением новых дефектов.

На существующих трещинах в несущих стенах здания необходимо установить пронумерованные гипсовые или пластинчатые маяки (см. Приложение 2, Рис.П2 и Рис. П3).

Наблюдения за состоянием маяков на трещинах проводятся согласно [НЗ] с частотой не реже 1 раза в мес. Ширину раскрытия трещин рекомендуется измерять при помощи измерительной лупы ЛИ-3-10Х (см. Приложение 2 Рис.П4. и технические характеристики), либо маяков серии ЗИ, позволяющих измерять трещину в трех направлениях (рис. П 5, П6).

Все имеющиеся трещины в несущих конструкциях здания необходимо зафиксировать на обмерных чертежах, выполнить необходимые измерения, фотофиксацию и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.

Деформационный мониторинг

Геодезические наблюдения за зданием Общественным туалетом, попадающим в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	и техническое описание характера выявленных дефектов до начала подготовительного строительного периода и составить акт, в котором будут зафиксированы все имеющиеся дефекты.					
			<u>Деформационный мониторинг</u>					
			Геодезические наблюдения за зданием Общественным туалетом, попадающим в зону работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных документов Н10 ...Н12, указанных в разделе 2.					
						0928/2018–1–1		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций здания Общественного туалета предусмотрено использование существующих 3 деформационные марки (см. лист 13 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Общественного туалета следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Гидрогеологический мониторинг грунтового массива у Общественного туалета

Предполагает замеры уровня подземных вод по 1-ой скважине (см. рис. 48 раздела 9). Методика наблюдений описана в разделе 9 настоящего тома. В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара и методом переходных процессов (МПП).

Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)

В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес., в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Регламент измерений тепловлажностного режима:

Взам. Инв. №		<u>Регламент измерений (наблюдения за техническим состоянием конструкций, УПВ, деформационный мониторинг)</u>						
Подпись и дата		В период работ по строительству внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес., в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.						
Инв. № подл.		<u>Регламент измерений тепловлажностного режима:</u>						
							0928/2018–1–1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В период строительства внутриплощадочных инженерных сетей частоту всех измерений следует принимать 1 раз в мес., с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года после окончания работ.

Здание №51 Хозяйственная постройка

Данные обследования конструкции отсутствуют.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Хозяйственных построек предусмотрено использование существующих 6 деформационных марок (см. лист 10 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и № RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Хозяйственных построек следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

Здание №52 Хозяйственная постройка

Данные обследования конструкции отсутствуют.

Измерения вертикальных перемещений

Для наблюдения за осадками несущих конструкций Хозяйственных построек предусмотрено использование существующих 4 деформационных марок (см. лист 10 Графической части программы).

В качестве исходной высотной основы для выполнения геодезических работ может быть использована опорная нивелирная сеть в системе из трех реперов, расположенных рядом с территорией Ансамбля Новодевичьего монастыря (см. Приложение 12): № RP01 и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1				

№ RP02 (ул. Малая Пироговская, 29/7), № RP03 (Новодевичий проезд, 2) [8]. Сведения о реперах могут быть уточнены. Также в данном качестве могут быть использованы пункты ОГС Москвы на территории ансамбля (см. Приложение 12) [9].

Измерения осадок Хозяйственных построек следует проводить II классом нивелирования, согласно «Инструкции по нивелированию..»[Н10].

Измерения осадок следует производить методом геометрического нивелирования нивелиром Н-05 и равноточным, например «Trimble DiNi 0.3» (Carl Zeiss, Германия) (или аналогичными по техническим характеристикам нивелирами) (см. Приложение 3, рис. П7), предназначенным для проведения высокоточного геометрического нивелирования со средней квадратической ошибкой 0,3мм на 1 км двойного хода (табл.П1.). При проведении нивелирования должна применяться инварная рейка с BAR-кодом.

9. Гидрогеологический мониторинг грунтового массива

Виды работ:

1. Наблюдение за уровнем подземных вод по 18 наблюдательным скважинам (см рис.48). Глубина скважины - 12 м. Оборудование - ультразвуковые уровнемеры (описание и технические характеристики приведены в Приложении 7). В качестве альтернативы бурению скважины могут быть измерения с помощью георадара (оборудование для георадиолокационной съемки, марка прибора и описание приведены в Приложении 8) и зондирование методом переходных процессов (МПП).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

№4 Наблюдательная гидрогеологическая скважина глубиной 12 м.

125 | Гидроизогипсы с абсолютной отметкой

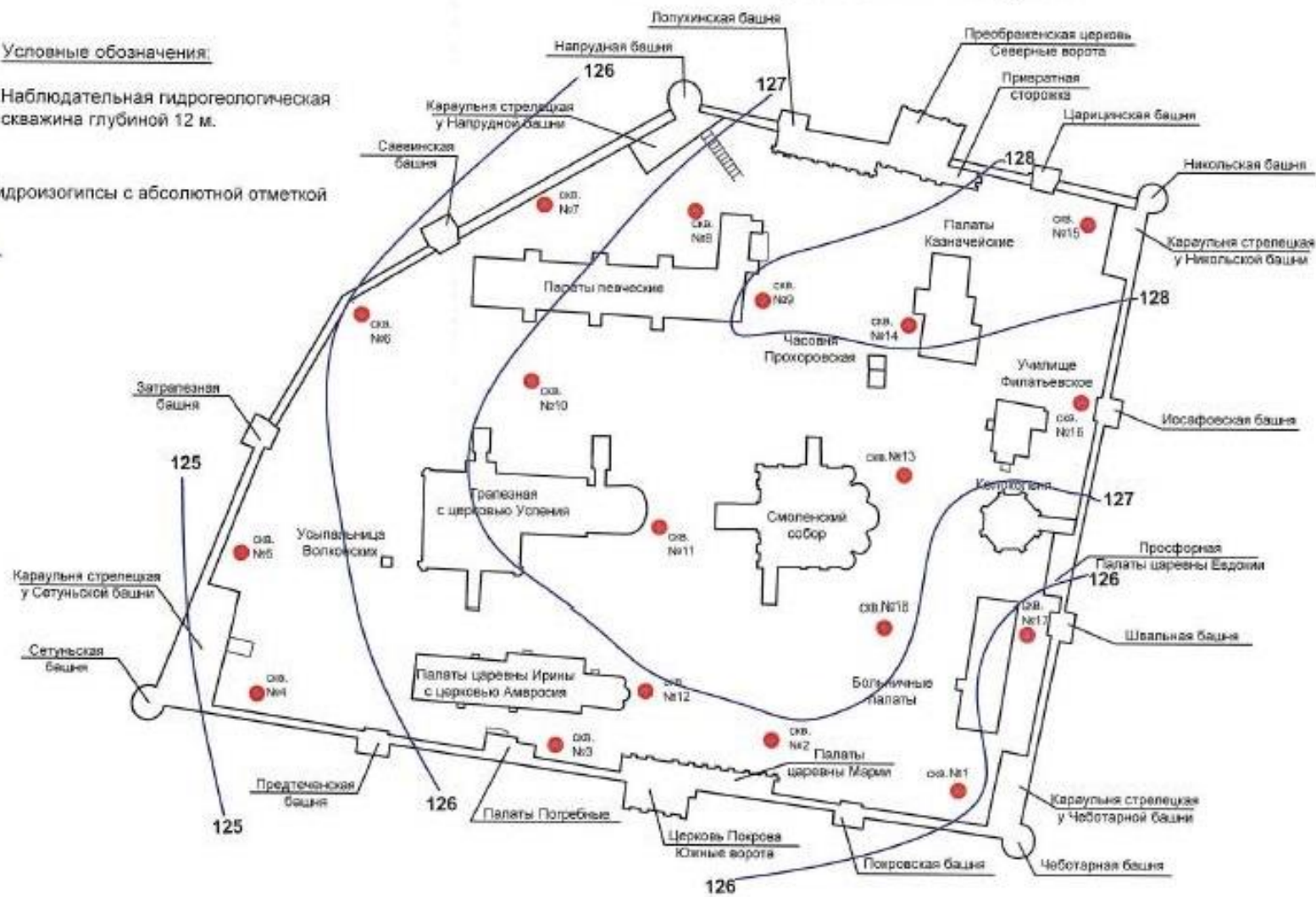


Рис. 48. Схема расположения гидрогеологических скважин.

10. Мониторинг тепловлажностного режима

ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.

В данной программе приводятся задачи мониторинга тепловлажностных и климатических параметров, влияющих на сохранность различных объектов, задача сохранности которых становится особенно актуальной при вводе сооружаемых инженерных сетей в существующие здания (устройство прямков с гильзами в рамках реализации реставрационных мероприятий, пробивка отверстий и устройство гильз, демонтаж существующих гильз, монтаж новых в тех же местах). К этим зданиям относятся следующие памятники архитектуры, входящие в состав ансамбля Новодевичьего монастыря (см. рис.1):

- Успенская церковь
- Преображенская церковь (северные ворота)
- Лопухинские палаты
- Покровская церковь (южные ворота)
- Амвросиевская церковь с трапезной. Палаты Ирины Годуновой.
- Мариинские палаты
- Казначейские палаты
- Певческие палаты
- Больничные палаты
- Палаты царевны Евдокии (Просфорная)
- Училище Филатиевское
- Погребные палаты
- Сторожка у северных ворот
- Стрелецкая караульня при Никольской башне
- Стрелецкая караульня при Чеботарной
- Сетуньская стрелецкая караульня.
- Палаты царевны Софьи (Стрелецкая караульня у Напрудной башни)
- Царицинская башня
- Никольская башня
- Иоасафовская башня
- Швальная башня
- Чеботарная башня

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1	Лист

- Покровская башня
- Предтеченская башня
- Затрапезная башня
- Саввинская башня.

Предлагаемая программа мониторинга должна решать следующие задачи:

Контроль климата - температуры и влажности воздушной среды объектов с системами поддержания климата.

Контроль температуры и влажности конструкций окружающих памятников. Эти данные необходимы для обеспечения тепловлажностных условий сохранности указанных объектов.

Приборное обеспечение и работы, необходимые для решения данных задач:

Климатический мониторинг ведется при помощи логгеров, т.е. с периодическим снятием показаний установленных в помещениях датчиков. Задача климатического контроля, т.е. мониторинг температуры и влажности воздуха зависит от количества контролируемых помещений. Количество точек мониторинга в зданиях ансамбля – 100.

Температурно-влажностный мониторинг конструкций памятников ведется с помощью системы контроля с записью температуры и тепловых потоков на логгеры и с замерами влажности конструкций ручными приборами с периодичностью один раз в две-три недели. Система контроля может основываться на российской приборной базе или приборах зарубежных изготовителей. Предварительная оценка количества точек контроля для имеющегося количества памятников – все окружающие памятники и подземные сооружения – не менее 100 точек. Периодичность измерения температуры в автоматическом режиме – один раз в один-два часа, замеры влагосодержания материалов - один раз в две-три недели. Анализ результатов мониторинга должен проводиться инженерами геологами совместно с результатами инженерно-геологического и гидрологического мониторинга.

Количество точек измерений тепловлажностного режима для зданий приведены в соответствующих подразделах раздела 4.

В Приложении 9 дана оценка достоинств и недостатков различных групп приборов для изучения температурно-влажностного режима.

11. Изучение вибрационного режима

В соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011, изучение вибрационного режима (вибрационные обследования) проводят в целях получения фактических данных об

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

уровнях колебаний грунта и конструкций фундаментов зданий и сооружений при наличии динамических воздействий от:

- оборудования, установленного или планируемого к установке вблизи здания (сооружения);
- проходящего наземного или подземного транспорта вблизи здания (сооружения);
- строительных работ, проводимых вблизи здания (сооружения);
- других источников вибраций, расположенных вблизи здания (сооружения).

Изучение вибрационного режима предполагается в 38 точках, расположенных на сооружениях Ансамбля. Расположение точек по зданиям ансамбля см. в табл. 2 .

Таблица 2

№ здания по экспликация	Наименование здания	Количество точек для измерения вибраций	Листы графической части
3	Успенская церковь	2	лист №12
5	Лопухинские палаты	2	лист №14
6	Покровская церковь (южные ворота)	2	лист №15
7	Амвросиевская церковь с трапезной. Палаты Ирины Годуновой.	6	лист №16
10	Певческие палаты	4	лист №18
12	Палаты царевны Евдокии (Просфорная)	2	лист №11
13	Училище Филатиевское	2	лист №20
14	Погребные палаты	2	лист №21
19	Палаты царевны Софьи (Стрелецкая караульня у Напрудной башни)	4	лист №22
36	Иосафовская башня	4	лист №24
37	Швальная башня	2	лист №24
39	Покровская башня	2	лист №24
42	Затрапезная башня	2	лист №24
43	Саввинская башня	2	лист №24

Приборы для измерения:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1				

- регистраторы сейсмические автономные цифровые многоканальные ZET048-C;
- 8-ми канальная система LTR-24-2 с высокочувствительными вибропреобразователями: MMF KB-11 (чувствительность 100 мВ/г, частотный диапазон 0,1÷800 Гц) совместно с дифференциальным усилителем заряда LE-41;
- программируемый контроллер NI cRIO с 24-канальным АЦП совместно с высокочувствительными вибропреобразователями PCB (чувствительность 10 мВ/г, частотный диапазон 0,5 – 10000 Гц)

Методика измерений приводится в Приложении 10.

12. Мониторинг строящегося объекта

В связи с перекладкой всех сетей в период строительства наблюдение за ними не производится. В период эксплуатации сетей будут вестись наблюдения за перемещениями колодцев с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 1-го года и с частотой 1 раз в 6 мес. в течение 2-го года. Количество наблюдаемых марок – 48 шт. Наблюдение производится за вертикальными перемещениями (осадками).

13. Анализ результатов мониторинга и разработка рекомендаций по защитным мероприятиям (при необходимости)

Результаты мониторинга анализируются специалистами НИИСФ РААСН.

Результаты измерений деформаций окружающей застройки сравниваются с дополнительными предельными величинами и прогнозируемыми величинами. Дополнительные предельные деформации для зданий исторической застройки и памятников архитектуры с несущими стенами из кирпичной кладки без армирования для зданий III категории состояния конструкций, что соответствует ограниченно-работоспособному состоянию, составляют: максимальная осадка 0,5 см, относительная разность осадок 0,0004, а для зданий II категории состояния конструкций, что соответствует работоспособному состоянию, составляют: максимальная осадка 1,0 см, относительная разность осадок 0,0006 (табл. К.1 Приложения К СП 22.13330 Основания зданий и сооружений Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*).

Данные по виброизмерениям сравниваются с нормативными значениями для зданий.

Рекомендации по защитным мероприятиям разрабатываются при необходимости.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

13.Список литературы.

1. 0928/2018-1-1-ОСК.1.1-1.3 «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Раздел 10. Иная документация. Том 6. Книги 1-3. Техническое заключение на обследование строительных конструкций зданий, попадающих в зону влияния нового строительства. Текстовая часть (Книга 1). Фотоматериалы (Книга 2). Графическая часть (Книга 3). Стадия П. ООО «Строительная компания «Под ключ». 2018.

2. 0928/2018-1-1-ОСК.2.1-2.3 «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Раздел 10. Иная документация. Том 7. Книги 1-3. Техническое заключение на обследование строительных конструкций сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства. Текстовая часть (Книга 1). Фотоматериалы (Книга 2). Графическая часть (Книга 3). Стадия П. ООО «Строительная компания «Под ключ». 2018.

3. 0928/2018-1-1-ПОС1 «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Проектная документация. Раздел 5 Проект организации строительства. Том 5.1. «Строительная компания «Под ключ». 2018.

4. 0928/2018-1-1-ОВС1.1 «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Проектная документация. Раздел 10 Иная документация Том 10. Книга 1. Оценка влияния нового строительства на окружающую застройку. Водопровод, теплосеть. Том 10.2.10.1. «Строительная компания «Под ключ». 2018.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	строительства. Том 5.1. «Строительная компания «Под ключ». 2018.								
			4. 0928/2018-1-1-ОВС1.1 «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Проектная документация. Раздел 10 Иная документация Том 10. Книга 1. Оценка влияния нового строительства на окружающую застройку. Водопровод, теплосеть. Том 10.2.10.1. «Строительная компания «Под ключ». 2018.								
							0928/2018–1–1				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						

5. 0928/2018-1-1-ИГИ «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Проектная документация. Раздел 10.2.3 Инженерно-геологические изыскания Том 3. «Строительная компания «Под ключ». 2018.

6. Выполнение комплексного мониторинга технического состояния зданий и сооружений, гидрогеологического состояния площадки и температурно-влажностного режима зданий и сооружений объекта культурного наследия федерального значения «Ансамбль Новодевичьего монастыря» г.Москва, Новодевичий проезд, д.1. Технический отчет. Раздел 4. Мониторинг гидрогеологических условий площадки. Подготовительный, 1 и 2 циклы. Период проведения с 14.10.2017 по 23.10.2017. М, 2017. СК "Креал".

7. ГК №0373100115417000058-4 ФГКУ "ДСРиР" «Ансамбль Новодевичьего монастыря» г.Москва, Новодевичий проезд, д.1. Мониторинг вертикальных перемещений несущих конструкций зданий и сооружений. Схема размещения и нивелирования точек и осадочных марок 0-го (подготовительного цикла). СК "Креал".

8. «Выполнение комплексного мониторинга технического состояния зданий и сооружений, гидрогеологического состояния площадки и температурно-влажностного режима зданий и сооружений объекта культурного наследия федерального значения «Ансамбль Новодевичьего монастыря», г. Москва, Новодевичий проезд, д.1» Технический отчет. Раздел 2. Мониторинг осадок зданий и сооружений. Подготовительный цикл. Период проведения 11.09.2017. СК "Креал". 2017.

9. 0928/2018-1-1-ИГДИ «Проектирование и строительство внутриплощадочных инженерных сетей на территории особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации «Ансамбль Новодевичий монастырь» (создание комплекса коммунальной инфраструктуры и благоустройство территории с целью приспособления к современному использованию)» Раздел 10. Иная документация. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Стадия П. ООО «Строительная компания «Под ключ». 2018.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1				

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1
						Лист

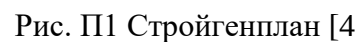




Рис. П2 Пластинчатые маяки на трещине.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист



Рис. ПЗ. Гипсовый маяк



Рис. П4 Измерительная лупа ЛИ-3-10Х для измерения ширины раскрытия трещин

Характеристики прибора

1. Лупа измерительная ЛИ-3-10Х
2. Увеличение (кратность) – $(10 \pm 0,5) \times$
3. Фокусное расстояние – $(25 \pm 1,25) \text{ mm}$
4. Линейное поле зрения линзы лупы, не менее 13mm
5. Цена деления измерительной шкалы – 0,1 mm
6. Погрешность шкалы не более:
 $\pm 0,010 \text{ mm}$ – в диапазоне 0-0,1 mm
 $\pm 0,015 \text{ mm}$ – в диапазоне 0-5,0 mm
 $\pm 0,020 \text{ mm}$ – в диапазоне 0-7,5 mm
7. Габаритные размеры, mm , не более: высота 29, $\varnothing$ 33
8. Масса, g , не более 15.
9. Лупа соответствует ТУ 25-16. 0018-84 и признана годной к эксплуатации.

Характеристики прибора						
Взам. Инв. №	1. Лупа измерительная ЛИ-3-10Х 2. Увеличение (кратность) – $(10 \pm 0,5) \times$ 3. Фокусное расстояние – $(25 \pm 1,25) \text{ mm}$ 4. Линейное поле зрения линзы лупы, не менее 13mm 5. Цена деления измерительной шкалы – 0,1 mm 6. Погрешность шкалы не более: $\pm 0,010 \text{ mm}$ – в диапазоне 0-0,1 mm $\pm 0,015 \text{ mm}$ – в диапазоне 0-5,0 mm $\pm 0,020 \text{ mm}$ – в диапазоне 0-7,5 mm 7. Габаритные размеры, mm , не более: высота 29, Ø 33 8. Масса, g , не более 15. 9. Лупа соответствует ТУ 25-16. 0018-84 и признана годной к эксплуатации.					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						0928/2018–1–1
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист



Рис. П5 Маяк 3 ИД



Рис. П6 Маяк серии3И

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					0928/2018-1-1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Приложение 3

Таблица П1. Технические характеристики Trimble DiNi 0.3

Средняя квадратическая погрешность измерения превышений на 1 км двойного хода	0,3мм (точная инварная рейка, с кодовой разметкой) 1,0мм (складная инженерная рейка, с кодовой разметкой)
Точность измерения расстояний	
В режиме тахеометра 50см сегмент рейки, дальность 20м	0,5D x 0,001м (точная инварная рейка, с кодовой разметкой (D — расстояние в метрах)) 1,0D x 0,001м (складная инженерная рейка, с кодовой разметкой)
В режиме нивелира (30 см сегмент рейки)	20мм (Точная инварная рейка, с кодовой разметкой (D — расстояние в метрах)) 25мм (Складная инженерная рейка, с кодовой разметкой)
Точность, углы	
Внешний размеченный круг	1° (Отсчет) 0,1° (Оценка)
Диапазон измерений, м	
Электронные измерения	1,5 — 100 м (точная инварная рейка, с кодовой разметкой) 1,5 — 100 м (складная инженерная рейка, с кодовой разметкой)
Визуальные измерения	От 1,3м (Складная инженерная рейка, с метрической разметкой)
Увеличение зрительной трубы	32х
Компенсатор	
Точность установки	0,2"
Рабочий диапазон	± 15'
Время измерения высоты и расстояния	3 сек
Клавиатура	22 клавиши, контекстные функциональные клавиши (меню и диалоги)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Дисплей	4 строки по 21 символу, графические возможности
Программы измерений	
Стандартная	Одно/Несколько измерений, ход с промежуточным визированием, площадное нивелирование, вынос отметки
Расширенная	Уравнивание хода
Методики нивелирования (ЗП — отсчеты по задней и передней рейке)	ЗП, ЗППЗ, ЗПЗП, ЗППП
Часы	Запись времени измерений
Запись данных	
Память	PCMCIA карта (SRAM), опции для 256Кб, 512Кб, 1Мб, 2Мб, 4Мб, 8Мб
On-line	Интерфейс RS-232 C для внешней связи (передача и дистанционное управление)
Рабочая температура, °C	От - 20 до + 50
Источник питания	Комплект батареи NiMH: 6В, 1,1Ач перезаряжаемая, время зарядки с LG 20 1 час



Рис.П7. Цифровой нивелир Trimble DiNi 0.3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Приложение 4

Методика микроnivelирных измерений

При проведении инженерно-геодезических измерений используется аппаратура:

- микроnivelир НИ-2 – для измерения наклонов фундаментов здания и определения кривизны подошвы фундаментов

Микроnivelир НИ-2 является конверсионной разработкой ОИФЗ РАН, построенной на базе спутникового акселерометра ИМУ-1-П, разработанного также в ОИФЗ РАН авторами отчета. Чувствительным элементом НИ-2 является спутниковый маятниковый акселерометр с жесткой электромагнитной связью, с лазерным датчиком перемещений и цифровым отсчетом углов наклона.

Преимущество микроnivelирных измерений по сравнению с традиционным nivelированием следующие: нет необходимости прямой видимости между пунктами наблюдений, отсутствуют ошибки связанные с рефракцией, нет накопления ошибок по трассе измерений, так как измерения наклонов являются абсолютными.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				



Теодолит 3Т2КП

Технические характеристики		3Т2КП
<i>Зрительная труба</i>		
Увеличение, крат		30х
Наружный диаметр оправы объектива, мм		48
Поле зрения		1°35'
Минимальное фокусное расстояние, м		1,5
<i>Средняя квадратическая погрешность измерения</i>		
- горизонтального угла		2"
- вертикального угла или зенитного расстояния		2,4"
Диапазон работы компенсатора при вертикальном круге		± 3'
Цена деления шкалы отсчетного микроскопа		1"
Погрешность отсчитывания		0,1"
Масса теодолита с подставкой, кг		4,7
Диапазон рабочих температур		от -40°C до +50°C

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0928/2018–1–1

Лист

Приложение 6

Измерения кренов

Для определения крена зданий и сооружений сложной геометрической формы следует использовать метод измерения горизонтальных направлений (по методике, изложенной в 7.4-7.4.4 [Н10]) с двух постоянно закрепленных опорных знаков, расположенных на взаимно перпендикулярных направлениях (по отношению к зданию, сооружению).

Значение крена (в угловой мере) должно определяться по значению линейного сдвига, отнесенному к высоте деформационной марки над подошвой фундамента.

При измерении кренов сооружений проектированием используют любые теодолиты с накладным уровнем. Проверки и юстировки выполняются по соответствующим инструкциям.

Измерения наклонов

Кварцевый наклономер (Н2), разработанный в ИФЗ РАН, представляет собой вертикальный маятник. Конструкция выполнена из плавленного кварца. Ось вращения маятника организована с помощью тонких "пережимов" из кварца диаметром около 10 микрон. В приборе используется оптический датчик перемещения, построенный на базе инфракрасного светодиода и дифференциального фотодиода. Конструкция датчика наклона вместе с датчиком температуры и электроникой размещается в цилиндрической капсуле диаметром 38мм и высотой 50мм. В нижней части капсулы находится стойка диаметром 8мм и высотой 18мм, которая служит для установки прибора в закладное устройство. От прибора отходит кабель питания и сбора информации длиной ≈ 1 м.

Методика работы с прибором состоит в следующем.

1. Закладное устройство замуровывается в стену исследуемого здания так, чтобы показания наклономера были близки к нулю.

2. Показания датчиков снимаются одним оператором с помощью одного измерительного прибора (прибор типа мультиметр). При подключении кабеля датчика наклона к измерительному прибору на прибор подается напряжение питания и оператор регистрирует показания Н2. Затем кабель отключают, прибор обесточивается и оператор переходит к следующему прибору.

3. Дискретность снятия показаний определяется ТЗ.

Технические характеристики кварцевого наклономера Н2

Рабочий диапазон углов наклона (угл.сек) 300

Измерительный диапазон углов наклона 100

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					0928/2018–1–1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Масштабный коэффициент (угл.сек/В)	~90
Угловое разрешение (угл.сек)	0,1
Нелинейность в измерительном диапазоне (%)	1
Нелинейность в рабочем диапазоне (%)	3
Пределы измеряемых температур (°C)	-20 ÷ +30
Масштабный коэффициент датчика температуры (°C/В)	10
Напряжение питания (В)	9
Потребляемая мощность (Вт)	0,05

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1			

Приборы для измерения уровня подземных вод

Ультразвуковые уровнемеры - звуковой преобразователь посылает и принимает ультразвуковые импульсы, отраженные от поверхности измеряемого продукта в емкости.

Емкостные уровнемеры – являются самыми распространенными и надежными. Любое изменение емкости, приводящее к изменению уровня измеряемого продукта, преобразуется в выходной сигнал с помощью встроенной электроники.

Надставной роликовый уровнемер NBK-R-04 ATEX



Диапазон измерений: 300 ... 4 000 мм

Плотность: 0.43 кг/дм²



Температура: t_{max} 120 °C; p_{max} PN 16

Присоединение: фланец DN 50, 65 ANSI 2", 2?"

Точность: ±1 мм (трансмиситтер)

Вязкость: макс. 200 мм²/с

Уровнемер с направленными микроволнами NGR



NGR – это уровнемер для жидкостей, который работает по так называемому принципу «Time Domain Reflectometry» (TDR-технологии) – измерение времени отражения сигнала, который так же известен, как микроволновой или радарный принцип.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Оборудование для георадиолокационной съемки.

Применявшееся при обследовании территории оборудование, снаряжение и лицензионное программное обеспечение позволяет выполнять полный цикл площадного геофизического обследования территории.

1. **Георадар SIR-3000** фирмы **Geophysical Survey Systems, Inc. (GSSI, США)** с антенной 5104 с центральной частотой рабочего сигнала 270МГц.
2. Программное обеспечение **Radan 6** и **Radan 7** для обработки георадиолокационных данных, а также авторский программный продукт для обработки и визуализации 3D данных.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

ООО ФИРМА "ЭКОТЕХКОНТРОЛЬ:

Приборы для измерения тепловлажностного режима (ТВР)

1. Ручные приборы:

Преимуществами ручных приборов, получивших распространение в практике охраны памятников архитектуры, являются, как правило, надежность, простота в обращении, низкая стоимость в сочетании с приемлемыми метрологическими характеристиками.

Недостатки приборов этой группы – малая производительность процесса контроля и, как следствие, невозможность проведения контроля быстро меняющихся параметров, а также при наличии большого количества контролируемых зданий и помещений. Приборы этой группы могут найти следующее применение:

для выборочного контроля параметров воздушной среды в непосещаемых или мало посещаемых помещениях,

для контроля температуры и влажности материалов в определённых точках

В настоящее время приборы этой группы весьма многочисленны. Они позволяют вести дистанционный контроль, запись и хранение параметров в цифровом виде.

2. Гибкие системы

Программным путем можно построить гибкие системы, работающие одновременно в режиме мониторинга и режиме непрерывного круглосуточного измерения и регистрации. К некоторым недостаткам этой группы следует отнести высокую (относительно группы 1) стоимость приборов. При создании комплекса на основе однотипных, взаимозаменяемых датчиков можно значительно снизить стоимость обслуживания и поверки системы.

Предложения на рынке контрольно-измерительной аппаратуры, пригодной для контроля ТВР при исследованиях зданий и сооружений весьма обширны. Предлагается в качестве аппаратного обеспечения системы мониторинга некоторые разновидности записывающих термогигрометров производства ООО "Микрофор" г. Зеленоград, Россия (www.microfor.ru). Эти приборы используются в ГосНИИР в течение 3,5 лет. Зарекомендовали себя как надежные приборы с удобным интерфейсом и удовлетворительной точностью. Имеется несколько модификаций с различными характеристиками. Дополнительным преимуществом является возможность оперативной и недорогой поверки и ремонта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1				

Кроме различных модификаций термогигрометров, т.е. приборов измеряющих температуру и относительную влажность воздуха, для системы мониторинга необходимо наличие:

- контактных (изготовитель "Техно-Ас", г. Коломна, Россия, www.technoac.ru) и бесконтактных ("testo", Германия, <http://testo.com.ru>) измерителей температур поверхностей конструкций,
- для измерений температур в труднодоступных местах конструкций применяются приборы, реализующие инфракрасные методы измерения температур. В исследованиях температурного режима памятников архитектуры нами применяются тепловизоры. Методика тепловизионных обследований основывается на ГОСТ 26629-85, разработанном в НИИСФ РААСН. Тепловизионная техника является дорогостоящей, её применение оправдано при необходимости изучения температурных полей на больших площадях поверхности конструкций, например при масштабных изменениях систем ОВК в памятниках архитектуры,
- измерителей малых скоростей воздуха – термоанемометров("testo", Германия),
- приборов для неразрушающего контроля влагосодержания строительных конструкций.

Регистрирующий измерительный преобразователь ДВ2ТСМ-Р (автономная запись без дисплея –компактность) – 15 штук 105.000 рублей

Автономный термогигрометр "Ива-6АР"с выносным (до 100 м) преобразователем ДВ2ТСМ – 16 штук + 2 штуки с модификацией (метеостанция) 120.000 рублей

Термощуп Техноас 2 штуки 9.000 рублей

Термощуп бесконтактный Testo – 2 штуки 15.000 рублей.

Термоанемометр Testo – 2 штуки. 45.000 рублей

Ручной термогигрометр ИВА (для быстрых замеров) – 2 шт. 16.000 рублей

Temperatur-Feuchte-Logger PCE-HT 71

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Методика измерений

Источник вибрации: Строительно-монтажные работы, транспортная вибрация.

Рабочий цикл: Не менее 10го часа в каждой точке.

Период измерений: Измерения проводятся до выполнения строительных работ для оценки фоновой вибрации, а также во время производства строительно-монтажных работ для оценки фактического воздействия и, при необходимости, своевременного контроля текущей ситуации.

Измеряемые параметры: При измерении регистрируются мгновенные значения виброскорости в трёх направлениях в каждой точке в нормируемом частотном диапазоне 1-300 Гц.

В процессе проведения строительных работ здания подвергаются воздействию техногенной вибрации, которая может быть причиной повреждения конструкций здания, снижения их несущей способности.

Для оценки динамического воздействия техногенного характера применяется методика измерений, указанная в ГОСТ Р 52892-2007 «Вибрация и удар. Вибрация зданий. Измерение вибрации и оценка её воздействия на конструкцию». Вибрацию измеряют по трём направлениям на несущих конструкциях зданий в характерных точках.

Установка датчиков на объекте измерения производится в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО 5348. Крепление датчика должно быть жёстким, не допускающим угловых колебаний, поэтому следует избегать установки датчиков на кронштейны и другие вспомогательные приспособления. Если необходимо использовать три датчика для измерений вибрации в трёх взаимно перпендикулярных направлениях, применяют стальной куб, который закрепляют на конструкции с помощью шпильки или быстроотвердевающей смолы. Если позволяет тип грунта, датчик можно закрепить на жёстком стальном стержне (диаметром не менее 10 мм), вбитом в поверхностный слой грунта. Стержень не должен выступать над поверхностью земли более чем на несколько миллиметров. Особое внимание следует уделить обеспечению плотного контакта между датчиком и грунтом. В случаях, когда предполагаемое значение ускорения может превышать 2 м/с^2 , стержень для сохранения своего положения внутри грунта должен опираться на жёсткую площадку.

Продолжительность измерений зависит от категории источника вибрации. Периоды контроля, наблюдения и измерений должны быть определены согласно таблице 2 ГОСТ Р 52892-2007.

Контроль правильности проведения измерений осуществляют путём периодических проверок работоспособности измерительной системы на месте ее установки и наблюдением за фоновым шумом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

0928/2018–1–1

При проверках на месте установки определяют передаточные характеристики всей измерительной цепи - обычно методом сравнения.

Под фоновым шумом понимают показания средства измерений в отсутствие исследуемой вибрации. Если уровень измеряемой вибрации превышает фоновый шум менее чем на 5 дБ, оценка воздействия вибрации на конструкцию здания может быть осуществлена только после соответствующей коррекции результатов измерений.

Для измерения виброскорости в каждой точке устанавливаются многоканальные высокочувствительные велосиметры. Измерительная система должна обеспечивать измерение пикового значения скорости в диапазоне частот не менее чем от 1 до 250 Гц и в диапазоне измеряемых значений не менее чем от 1 до 500 мм/с, а также обеспечивать регистрацию времени наблюдения пикового значения.

Измерения вибрации зданий проводят с целью сравнения полученных результатов с заданными предельными значениями (критериями оценки). Основой всех известных и широко применяемых на практике критериев является риск лёгких (косметических) повреждений конструкции.

Поскольку риск повреждения конструкции зависит не только от пиковых значений вибрации, измеренных в заданных точках, но и от других факторов, критерии оценки вибрации, по сути, представляют собой коррекцию результатов измерений в соответствии с этими факторами. При этом существующие критерии могут быть разделены по способу коррекции на два вида: частотно-зависимые и комплексные.

Во время измерений в режиме реального времени для анализа частотного состава сигнала скорости реализуется преобразование Фурье. Полученный спектр сравнивается с допуском по ГОСТ Р 52892-2007 для категории зданий 3 (охраняемые памятники архитектуры) (см. рис. П.8).

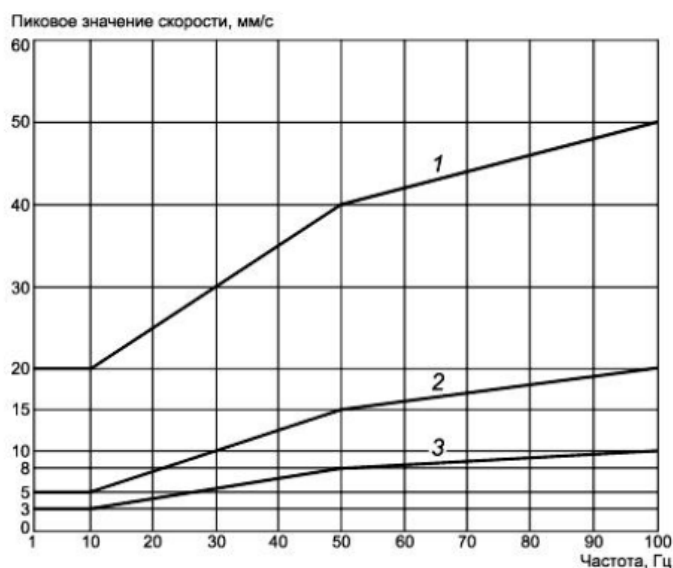


Рисунок П.8 Предельные значения виброскорости, измеренной на фундаментах здания.

По результатам вибрационного обследования фундаментов делают вывод о допустимости имеющихся вибраций для безопасной эксплуатации здания (сооружения). В

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0928/2018-1-1

Лист

случае наличия превышений вибрацией, возникающей вследствие проведения строительно-монтажных работ, требований ГОСТ Р 52892-2007, выдаётся рекомендация о прекращении выполнения данных работ или об изменении режима их проведения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1			

10.01.2017 Об отнесении объекта культурного наследия федерального значения "Ансамбль Новодевичьего монастыря" к особо ценным объектам

УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Об отнесении объекта культурного наследия федерального значения "Ансамбль Новодевичьего монастыря" к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации

В целях сохранения историко-культурного наследия народов Российской Федерации

постановляю:

1. Отнести объект культурного наследия федерального значения "Ансамбль Новодевичьего монастыря", расположенный по адресу: г.Москва, Новодевичий пр., д.1, к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации.
2. Министерству культуры Российской Федерации включить объект культурного наследия федерального значения "Ансамбль Новодевичьего монастыря" в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации.
3. Правительству Российской Федерации обеспечить правовые, финансовые и материально-технические условия, необходимые для сохранности и целостности объекта культурного наследия федерального значения "Ансамбль Новодевичьего монастыря" как особо ценного объекта культурного наследия народов Российской Федерации.
4. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.

Президент Российской Федерации
В.Путин

Москва, Кремль
20 мая 2013 года
N 496

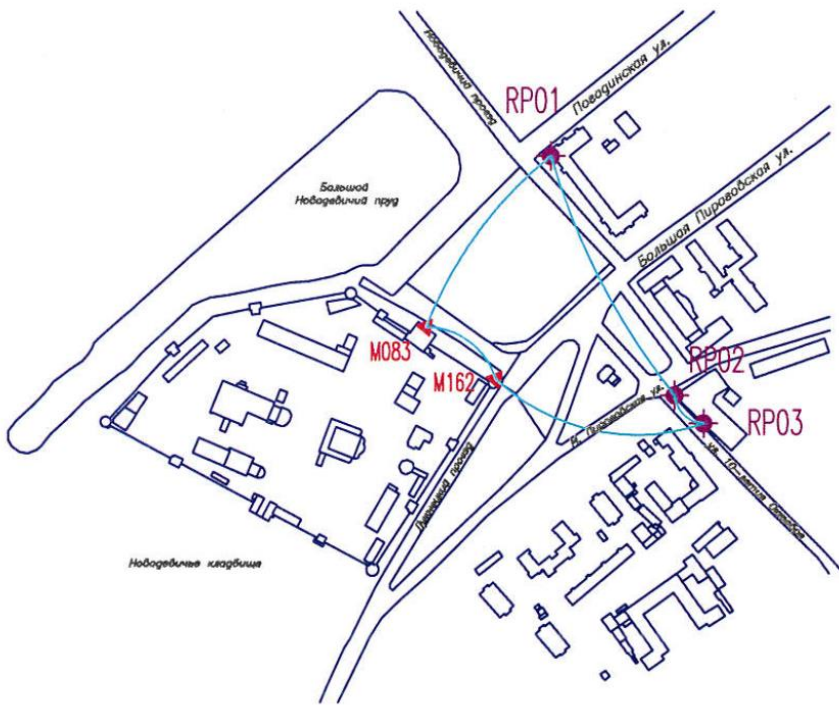
95

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №										
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018–1–1					Лист	

Каталог высот опорных марок [8]

	№ марки	Высота (м)
1	RP01	136.1485
2	RP02	133.5680
3	RP03	133.2271

Схема размещения опорных реперов [8]

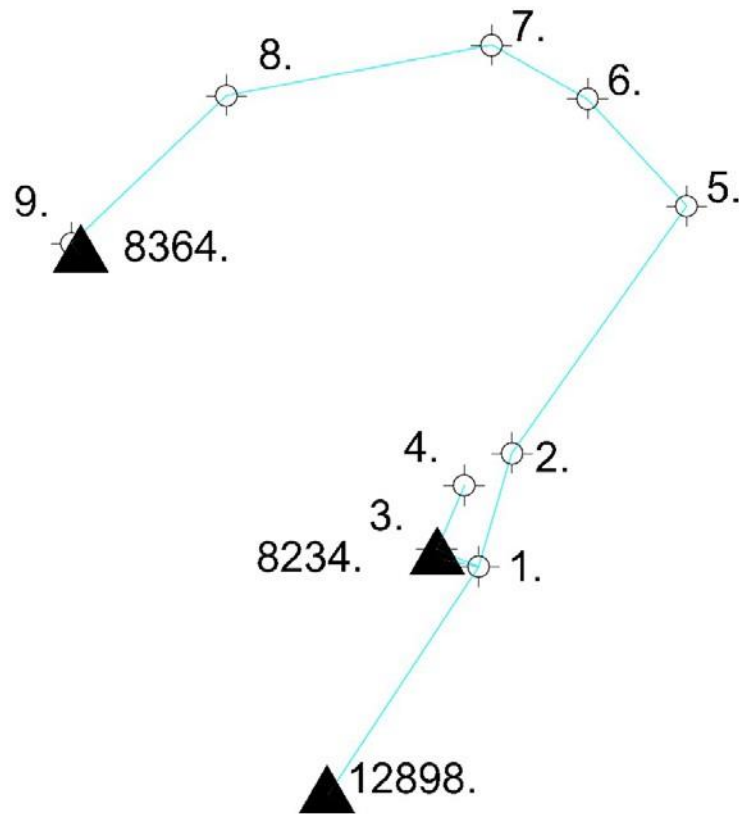


Пункты ОГС [9]

№ п.п.	Номер знака	Тип знака	Класс ХУ	Класс Н	Местоположение	Состояние
1	1148	ст.марка	1-й разряд	3-й класс	Хамовники, Главные ворота Новодевичьего монастыря.	хорошее
2	8234	ст.репер	1-й разряд	3-й класс	Хамовники, Лужнецкий проезд, ворота Новодевичьего кладбища против д.23.	хорошее
3	8364	ст.репер	1-й разряд	3-й класс	Хамовники, Новодевичья наб., башня забора Новодевичьего монастыря у пруда.	хорошее
4	12898	ст.репер	1-й разряд	2-й класс	Хамовники, Лужнецкий проезд, угловая башня забора Новодевичьего монастыря.	хорошее

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0928/2018-1-1				

Схема сети съемочного обоснования с опорой на пункты ОГС [9]



Каталог координат пунктов ОГС Москвы [9]

№	Номер пункта	Координаты Класс ХУ		Высота Класс Н
		Х, м	У, м	Н, м
1	1148	6669.4350	3737.6390	134.6320
2	8234	6391.4190	3665.5490	128.3481
3	8364	6583.5590	3438.8470	126.3660
4	12898	6240.0350	3595.4430	126.9760

Взам. Инв. №

Подпись и дата

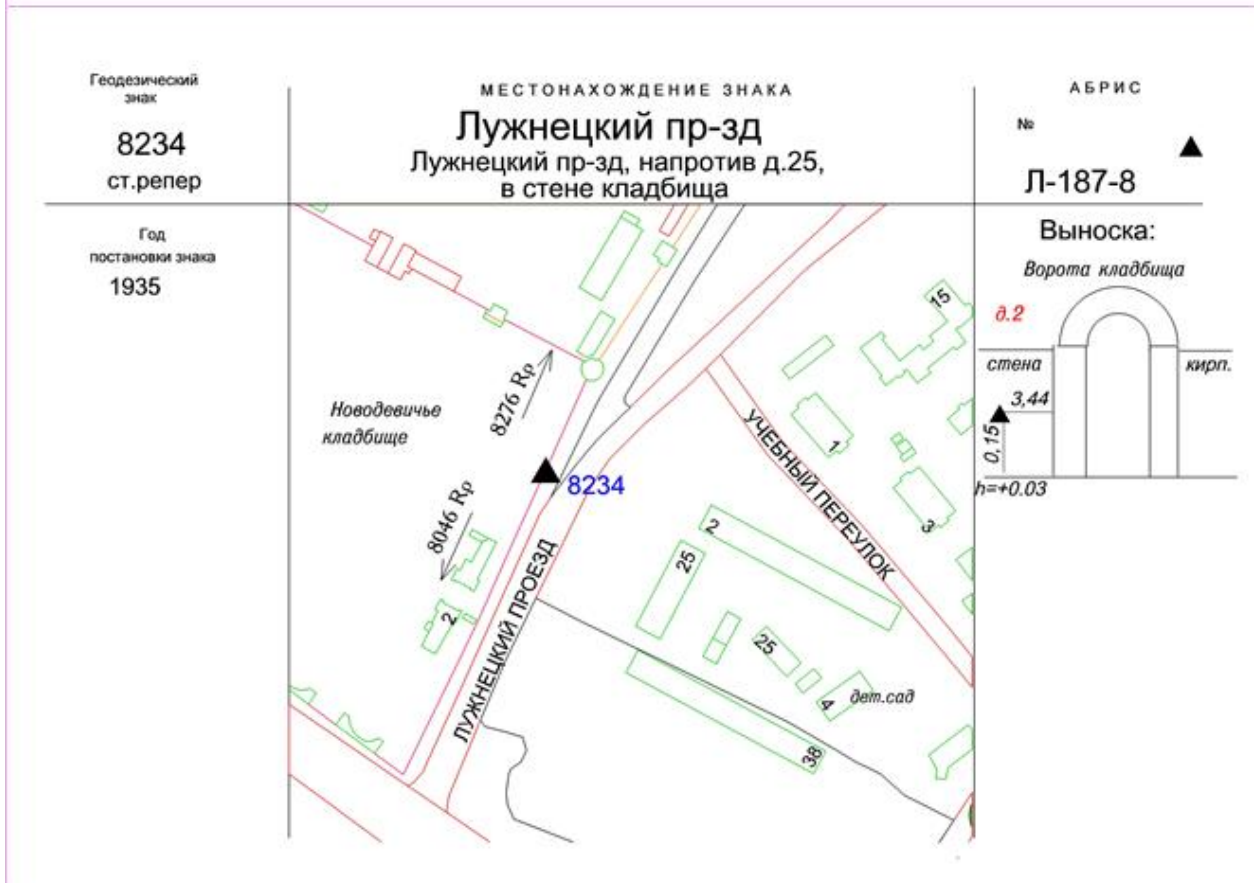
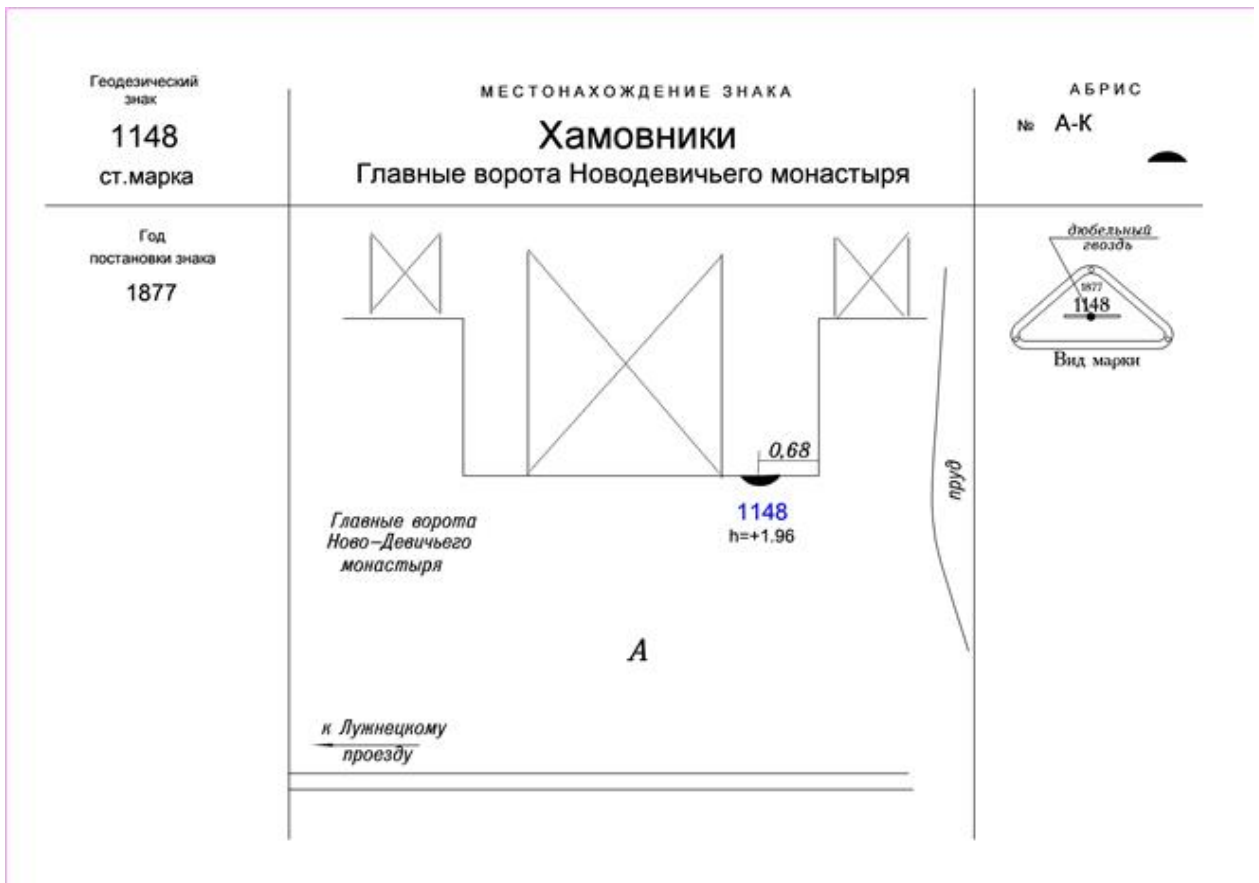
Инв. № подл.

0928/2018-1-1

Лист

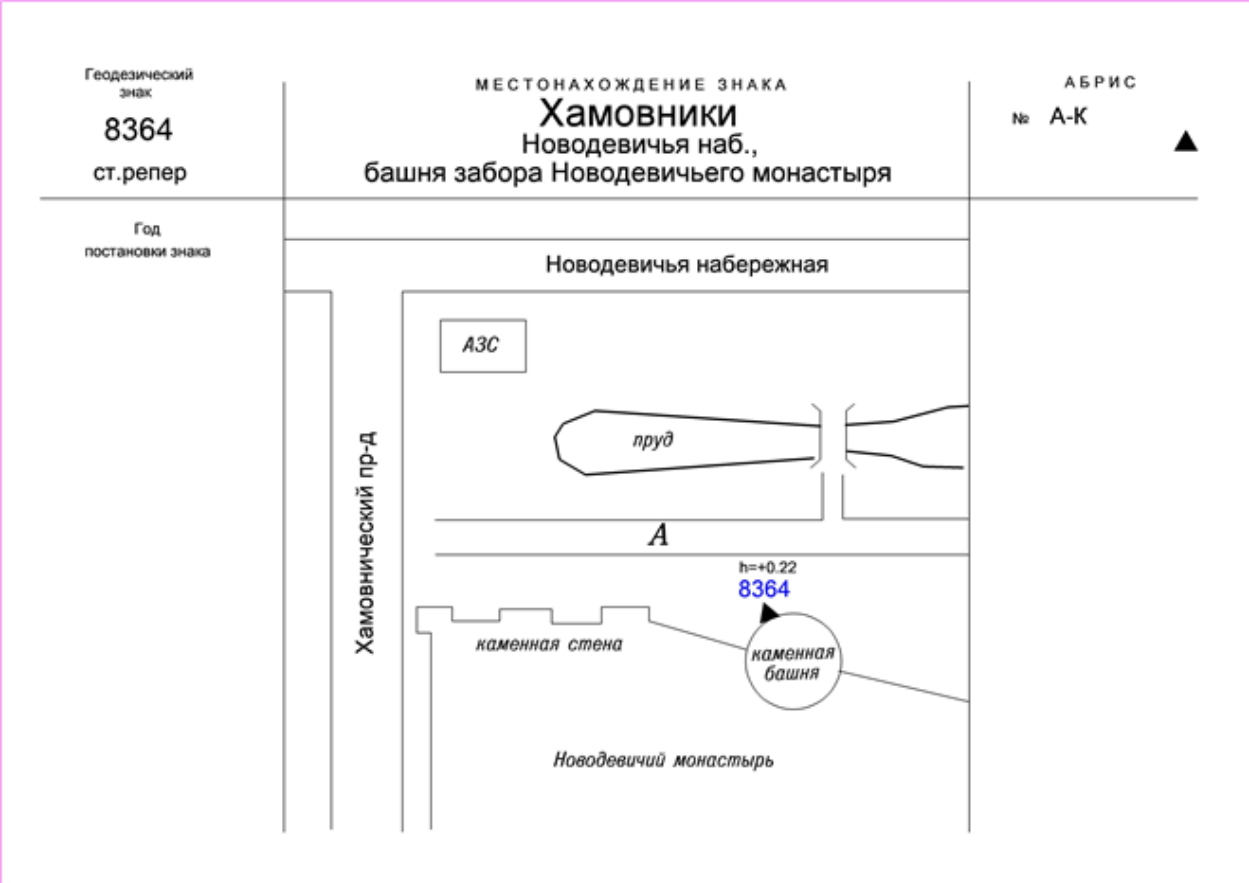
Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

Абрисы пунктов ОГС Москвы [9]



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

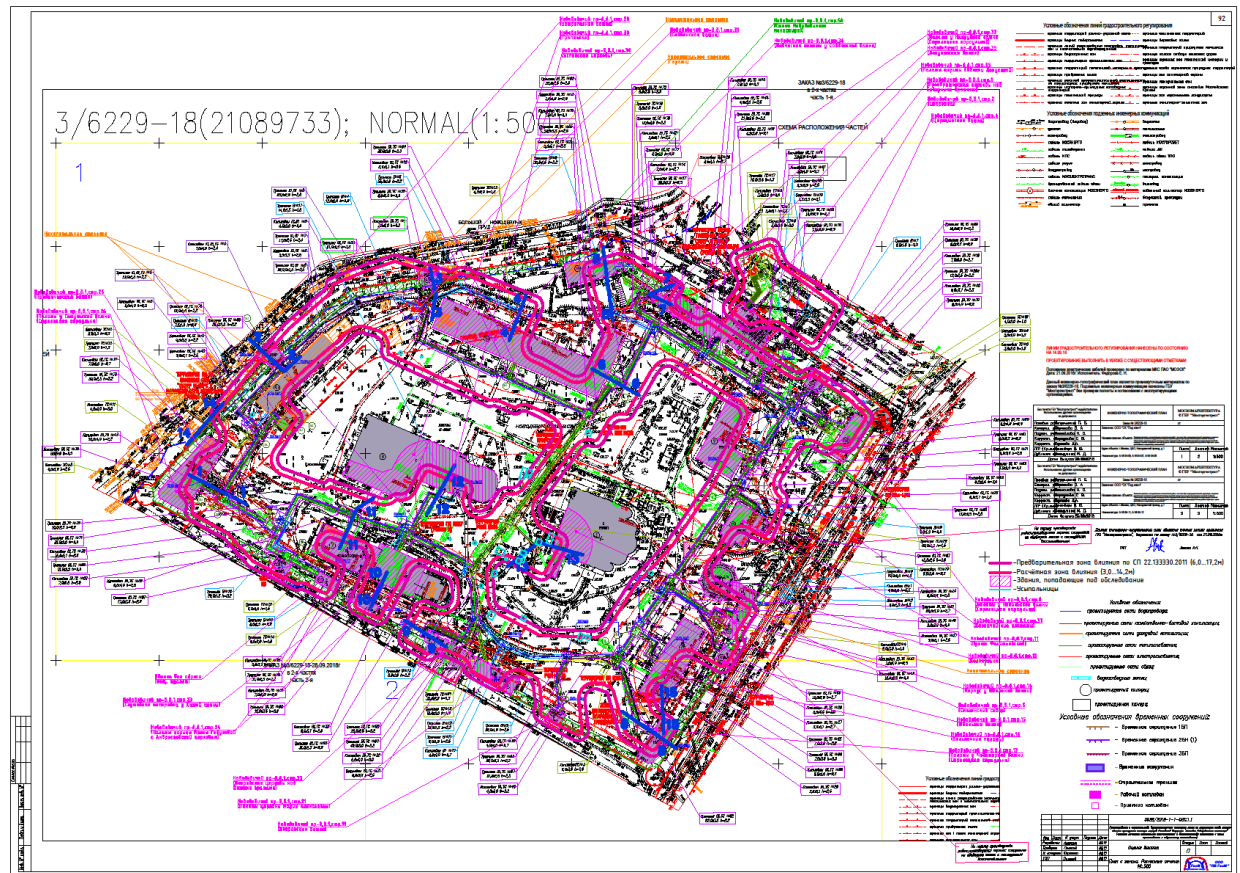
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Чертеж. Оценка влияния. План с зонами. Расчетные сечения. [4]



Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

0928/2018-1-1

Лист