# ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9

**Заказчик:** ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)

Объект культурного наследия регионального значения
«Здание Кремлёвской больницы, (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902гг., архитектор Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев»,
по адресу: г.Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2

**НАУЧНО - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**
**(для проведения работ по сохранению)**

**Раздел 3** Проект реставрации и приспособления
Подраздел 2. Проект приспособления

**Книга 5.** Проект организации реставрации

**765-09/15/ДСР-3.2.5**
Том 3.2.5



**2015**

# ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9

**Заказчик:** ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)

Объект культурного наследия регионального значения
«Здание Кремлёвской больницы, (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902гг., архитектор Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев»,
по адресу: г.Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2

## НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
## (для проведения работ по сохранению)

**Раздел 3** Проект реставрации и приспособления

Подраздел 2. Проект приспособления

**Книга 5.** Проект организации реставрации

**765-09/15/ДСР-3.2.5**

Том 3.2.5

Заместитель генерального директора
по проектированию «Мастер» А.Б. Пономарёв

Главный архитектор О.В. Кузякин

**2015**

Министерство культуры
Российской Федерации

# ЛИЦЕНЗИЯ

**№ МКРФ 01012 от 7 августа 2013 г.**

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

согласно приложению № 1 к лицензии

(указываются в соответствии с перечнем работ,
установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью «ППФ «Мастер»**

**ООО «ППФ «Мастер»**

(указывается полное и (в случае, если имеется), сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица (фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего его личность)

| | |
|---|---|
| Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) | **1037739018239** |
| Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) | **7701219682** |

001204

Адрес места нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

**117461, г. Москва, ул. Каховка, д. 10, корп. 3**

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя), и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности )

Настоящая лицензия предоставлена на срок **бессрочно**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа:

**№1103 от 7 августа 2013 г.**

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе.

| Заместитель Министра | | Н.А.Малаков |
|---|---|---|
| (должность уполномоченного лица) | (подпись уполномоченного лица) | (ф.и.о. уполномоченного лица) |

М.П.

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень Б) тз № 357, тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

Министерство культуры
Российской Федерации

# ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к лицензии № МКРФ 01012 от 7 августа 2013 г.

виды выполняемых работ:

разработка проектной документации по консервации, ремонту, реставрации, приспособлению и воссозданию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

разработка проектной документации по инженерному укреплению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

реставрация и воссоздание наружных и внутренних декоративно-художественных покрасок;

реставрация, консервация и воссоздание штукатурной отделки;

реставрация, консервация и воссоздание архитектурно-лепного декора;

реставрация, консервация и воссоздание поверхности из искусственного мрамора;

ремонт, реставрация и воссоздание кровель;

ремонт, реставрация и воссоздание металлических конструкций;

ремонт, реставрация и воссоздание оконных и дверных приборов;

ремонт, реставрация, консервация и воссоздание деревянных конструкций и деталей;

реставрация и воссоздание резьбы по деревянным конструкциям;

реставрация и воссоздание паркетных полов;

ремонт, реставрация и консервация ограждающих конструкций и распорных систем;

ремонт, реставрация, консервация и воссоздание оснований и фундаментов;

ремонт, реставрация, консервация и воссоздание кладок, конструкций;

реставрация, консервация и воссоздание резьбы по дереву;

реставрация и воссоздание осветительных приборов;

реставрация и воссоздание деталей из черного и цветных металлов;

приспособление инженерных систем и оборудования;

приспособление систем электрообеспечения.

| Заместитель Министра | | Н.А.Малаков |
|---|---|---|
| (должность уполномоченного лица) | (подпись уполномоченного лица) | (ф.и.о. уполномоченного лица) |

М.П.

001179

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

проектно-строительная компания
Перспектива

129344, г. Москва, ул. Искры, д.17«А», стр.3, т./ф: (495) 287-73-70, 287-73-71 e-mail: info@perspektiva-100.ru

Свидетельство 01-П №203 от 26 августа 2015г.

**«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»**

**Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлёвской больницы, (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902гг., архитектор Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев», по адресу: г.Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2**

# НАУЧНО - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**(для проведения работ по сохранению)**

## **Раздел 3** Проект реставрации и приспособления

## **Подраздел 2.** Проект приспособления

## **Книга 5.** Проект организации реставрацииипланировка

**07-09-2015-3.2.5**

**ТОМ 3.2.5**

**2015**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

проектно-строительная компания
Перспектива

129344, г. Москва, ул. Искры, д.17«А», стр.3, т./ф: (495) 287-73-70, 287-73-71 e-mail: info@perspektiva-100.ru

Свидетельство 01-П №203 от 26 августа 2015г.

**«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»**

**Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлёвской больницы, (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902гг., архитектор Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев», по адресу: г.Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2**

# НАУЧНО - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**(для проведения работ по сохранению)**

## **Раздел 3** Проект реставрации и приспособления

## **Подраздел 2.** Проект приспособления

## **Книга 5.** Проект организации реставрацииипланировка

**07-09-2015-3.2.5**

**ТОМ 3.2.5**

**ГИП** **Д.В. Крылов**

**2015**

Министерство культуры
Российской Федерации

# ЛИЦЕНЗИЯ

**№ МКРФ 03082 от 16 декабря 2015 г.**

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

согласно приложению № 1 к лицензии

(указываются в соответствии с перечнем работ, установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью «Проектно-Строительная Компания Перспектива»**

**ООО «ПСК Перспектива»**

(указывается полное и (в случае, если имеется), сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица (фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего его личность)

| | |
|---|---|
| Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) | **1107746227148** |
| Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) | **7716661068** |

003830

Адрес места нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

**129344, г. Москва, ул. Искры, д. 17А, стр. 3**

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя), и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности )

Настоящая лицензия предоставлена на срок **бессрочно**

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа:

**№3108 от 16 декабря 2015 г.**

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе.

| Заместитель Министра | | Н.А.Малаков |
|---|---|---|
| (должность уполномоченного лица) | (подпись уполномоченного лица) | (ф.и.о. уполномоченного лица) |

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тз № 336, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Министерство культуры
Российской Федерации

# ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к лицензии № МКРФ 03082 от 16 декабря 2015 г.

виды выполняемых работ:

разработка проектной документации по консервации, ремонту, реставрации, приспособлению и воссозданию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

разработка проектной документации по инженерному укреплению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

| Заместитель Министра | | Н.А.Малаков |
|---|---|---|
| (должность уполномоченного лица) | (подпись уполномоченного лица) | (ф.и.о. уполномоченного лица) |

М.П.

003736

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
**««Новый город и Ко»**

107078, г. Москва, Новая Басманная ул., дом 12, строение 2
тел. +7(499) 267-38-67
E-mail: pscnewcity2000@mail.ru

**Свидетельство № СД-0226-25022010-П-7702617213-3**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)**

**Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы, (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902гг., архитектор Серебряков, А.Ф.Мейснер), 1929г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев», по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.**

# НАУЧНО - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
## (для проведения работ по сохранению)

**РАЗДЕЛ 3.** ПРОЕКТ РЕСТАВРАЦИИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

**ПОДРАЗДЕЛ 2.** ПРОЕКТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

**Книга 5.** Проект организации реставрации

Том 3.2.5



**2015**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«««Новый город и Ко»

107078, г. Москва, Новая Басманная ул., дом 12, строение 2
тел. +7(499) 267-38-67
E-mail: pscnewcity2000@mail.ru

Свидетельство № СД-0226-25022010-П-7702617213-3

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)**

**Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы, (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902гг., архитектор Серебряков, А.Ф.Мейснер), 1929г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев», по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.**

# НАУЧНО - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
## (для проведения работ по сохранению)

**РАЗДЕЛ 3.** ПРОЕКТ РЕСТАВРАЦИИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

**ПОДРАЗДЕЛ 2.** ПРОЕКТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

**Книга 5.** Проект организации реставрации

Том 3.2.5

Генеральный директор А.Н. Флоренцев

Главный архитектор Н.В. Смирнов

**2015**

Министерство культуры
Российской Федерации

# ЛИЦЕНЗИЯ

**№ МКРФ 03095 от 28 декабря 2015 г.**

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

согласно приложению № 1 к лицензии

(указываются в соответствии с перечнем работ,
установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью «Новый город и Ко»**

**ООО «Новый город и Ко»**

(указывается полное и (в случае, если имеется), сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица (фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего его личность)

| | |
|---|---|
| Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) | **5067746492590** |
| Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) | **7702617213** |

003879

Адрес места нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

**129110, г. Москва, Слесарный пер., д. 3, оф. V**

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя), и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности )

Настоящая лицензия предоставлена на срок **бессрочно**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа:

**№3415 от 28 декабря 2015 г.**

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе.

| Статс-секретарь – заместитель Министра | | Г.У.Пирумов |
|---|---|---|
| (должность уполномоченного лица) | (подпись уполномоченного лица) | (ф.и.о. уполномоченного лица) |

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тз № 336, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Министерство культуры
Российской Федерации

# ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к лицензии № МКРФ 03095 от 28 декабря 2015 г.

виды выполняемых работ:

разработка проектной документации по консервации, ремонту, реставрации, приспособлению и воссозданию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

разработка проектной документации по инженерному укреплению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

| Статс-секретарь – заместитель Министра | | Г.У.Пирумов |
|---|---|---|
| (должность уполномоченного лица) | (подпись уполномоченного лица) | (ф.и.о. уполномоченного лица) |

М.П.

003784

## Состав научно-проектной документации по сохранению

ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЗДАНИЕ КРЕМЛЕВСКОЙ БОЛЬНИЦЫ, (В ОСНОВЕ ДОХОДНЫЙ ДОМ ШЕРЕМЕТЕВЫХ, 1877-1902ГГ, АРХИТЕКТОР СЕРЕБРЯКОВ, А.Ф.МЕЙСНЕР), 1929Г. АРХИТЕКТОР Н.В. ГОФМАН-ПЫЛАЕВ»

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | | **РАЗДЕЛ 1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.** | |
| 1.1 | 765-09/15/ДСР-1.1 | Книга 1. Исходно-разрешительная документация. | |
| 1.2 | 765-09/15/ДСР-1.2 | Книга 2. Предварительные исследования. Протокольно-документальная фотофиксация существующего состояния объекта. | |
| **2** | | **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКСНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** | |
| 2.1 | 765-09/15/ДСР-2.1 | Книга 1. Историко-архивные и библиографические исследования. Историческая записка. | |
| 2.2 | 765-09/15/ДСР-2.1 | Книга 2. Уточнение предмета охраны. | |
| 2.3 | | Книга 3. Натурные исследования: архитектурно-археологические обмеры, обмеры конструкций, зондажи, шурфы. | |
| 2.3.1 | 765-09/15/ДСР-3.1 | Часть 1. Планы. | |
| 2.3.2 | 765-09/15/ДСР-3.2 | Часть 2. Фасады. | |
| 2.3.3 | 765-09/15/ДСР-3.3 | Часть 3. Разрезы. | |
| 2.4 | 765-09/15/ДСР-2.4 | Книга 4. Инженерное обследование: техническое обследование наземных конструкций, фундаментов и грунтов оснований. | |
| 2.5 | 765-09/15/ДСР-2.5 | Книга 5. Технологические исследования строительных и отделочных материалов. | |
| 2.6 | 765-09/15/ДСР-2.6 | Книга 6. Исследования настенной живописи. Методика для проведения консервационно-реставрационных работ. | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм | К.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата |
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | 17.12 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | 2015 |

**07-09-2015-СП**

СОСТАВ НАУЧНО-ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 2.1 | |

ООО «ПСК ПЕРСПЕКТИВА»

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.7 | 765-09/15/ДСР-2.7 | Книга 7. Отчёт по комплексным научным исследованиям. Зондажи. | |
| 2.8 | | **ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ** | |
| 2.8.1 | 765-09/15/ДСР-2.8.1 | Книга 1. Отчёт об инженерно-геодезических изысканиях. | |
| 2.8.2 | 765-09/15/ДСР-2.8.2 | Книга 2. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях. | |
| **3** | | **РАЗДЕЛ 3. ПРОЕКТ РЕСТАВРАЦИИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ** | |
| 3.1 | | **Подраздел 1. ПРОЕКТ РЕСТАВРАЦИИ (эскизный проект реставрации)** | |
| 3.1.1 | 765-09/15/ДСР-3.1.1 | Книга 1. Пояснительная записка. | |
| 3.1.2 | 765-09/15/ДСР-3.1.2 | Книга 2. Архитектурные решения в т.ч. колористическое решение по фасадам. | |
| 3.1.3 | 765-09/15/ДСР-3.1.3 | Книга 3. Конструктивные решения. | |
| 3.2 | | **Подраздел 2. ПРОЕКТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ** | |
| 3.2.1 | 765-09/15/ДСР-3.2.1 | Книга 1. Пояснительная записка. | |
| 3.2.2 | 765-09/15/ДСР-3.2.2 | Книга 2. Архитектурные решения. | |
| 3.2.3 | 765-09/15/ДСР-3.2.3 | Книга 3. Конструктивные решения. | |
| 3.2.4 | 765-09/15/ДСР-3.2.4 | Книга 4. Схема планировочной организации земельного участка. Генеральный план. Вертикальная планировка, Благоустройство. | |
| 3.2.5 | 765-09/15/ДСР-3.2.5 | Книга 5. Проект организации реставрации. | |
| 3.2.6 | 765-09/15/ДСР-3.2.6 | Книга 6. Сметная документация. | |

# Проект организации реставрации на подготовительный период

# СОДЕРЖАНИЕ

**1 Общая часть** .....

**2 Характеристика района и условий по месту расположения объекта реставрации (с приспособлением к современному использованию)**.....

**3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры** .....

**4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию)** .....

**5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления работ по реставрации квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**.....

**6 Характеристика земельного участка, предоставленного для реставрации объекта, обоснование необходимости использования для рестарвации земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для реставрации объекта** .....

**7 Основные конструктивные решения реставрируемого здания (с приспособлением к современному использованию)**.....

**8 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов непроизводственного назначения** .....

**9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения работ по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) (их этапов)**.....

**10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций** .....

**11 Технологическая последовательность работ при проведении реставрации объекта или его отдельных элементов (с приспособлением к современному использованию)**.....

***а) Монтаж временного ограждения.***.....

***б) Монтаж временных дорог*** .....

***в) Монтаж бытовых помещений из блок-контейнеров*** .....

**12 Обоснование потребности работ по рестарации в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях** ...

***12.1 Потребность в рабочих кадрах для проведения работ по реставрации (с приспособлением к современному использова-нию)***.....

***12.2 Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах***.....

***12.3 Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях***.....

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | №07-09-2015-ПОР1-ПЗ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | | **Реставрация здания ( с приспособлением к современному использования), ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Пояснительная записка** | Стадия | Лист | Листов |
| Спец. ПОС | | Бронсков Р.А. | | | | | П | 1 | 112 |
| | | | | | | | ООО «Новый город и Ко» | | |

*формат А4*

*а) Здания санитарно-бытового назначения:*.....
*б) Здания административного назначения:*.....
*12.4 Потребность в энергоресурсах и воде* .....
*а) Расчет потребности работ по рестарации в воде* .....
*б) Расчет потребности в сжатом воздухе* .....
*в) Расчет потребности в кислороде и газе*.....
*г) Расчет потребности в электроэнергии*.....

**13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций**.....

**14 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов**.....

**15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля** .....

**16 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования** .....

**17 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в работе по реставрации**.....

**18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда**.....

**19 Мероприятия по противопожарной безопасности**.....

**20 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период реставрации** .....

**21 Обоснование принятой продолжительности работ по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) и его отдельных этапов. Календарный план реставрации**.....

**22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от реставрируемого объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений**.....

**23 Строительный генеральный план** .....

**24 Производство работ в зимних условиях**.....

**25 Технико-экономические показатели** .....

**26 Перечень используемой нормативно-технической литературы**.....

**Приложения:**

Приложение 1. Свидетельство о допуске к проектным работам

**Чертежи:**

1. Стройгенплан. Подготовительный период. М 1:500. № 07-09-2015-ПОР1, л. 1.

2. Принципиальные схемы производства работ. Разрез 1-1. Монтаж временного ограждения. № 07-09-2015-ПОР1, л. 2.

3. Принципиальные схемы производства работ. Монтаж бытового городка и временных дорог. № 07-09-2015-ПОР1, л.3.

4. Календарный план строительства. № 07-09-2015-ПОР1, л.4.

# 1 Общая часть

Настоящий проект организации **работ по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2,** выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и на основании технического задания на проектирование, СП 48.133330.2011 «Свод правил. Организация реставрации» актуализированная редакция СниП 12-01-2004.

Стройгенплан подготовительного периода строительства выполнен на схеме архитектурно-планировочной организации земельного участка, заказ № 07-09-2015-СПОЗУ, л. 1 с использованием топографической съемки в масштабе 1:500.

Настоящий проект разработан на выполнение работ подготовительного периода. Работы основного периода реставрации отражены в Томе Раздел 6, Книга 2. Проект организации реставрации на основной период Шифр №07-09-2015-ПОР2.

Все работы по демонтажу элементов и конструкций реставрируемого здания, а так же снос ТП смотреть Томе Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов, Шифр №07-09-2015-ПОРС.

Проектом предусматривается возведение ограждения строительной площадки и зон производства работ, монтаж бытового городка реставраторов, устройство временных автодорог и подъездов, площадок складирования, крытых навесов, прокладка временных инженерных сетей и коммуникаций, так же настоящим проектом предусматривается монтаж инвентарных строительных лесов на фасадах зданий.

При разработке проекта организации работ по реставрации использованы следующие исходные материалы:

- техническое задание на проектирование;

- схема архитектурно-планировочной организации земельного участка, заказ № 07-09-2015-СПОЗУ, л. 1, выполненная ООО "ПСК Перспектива";

- чертежи проекта серии АР, КР, выполненная ООО "ПСК Перспектива";

- отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ППФ «Мастер»;

- технический отчет по результатам инженерного обследования: техническое обследование наземных конструкций, фундаментов и грунтов оснований выполненный ООО «ППФ «Мастер».

Проектом предусматривается комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием автомобильных манипуляторов, автомобильных кранов, землеройной техники и средств малой механизации с использованием максимально возможного совмещения строительно-монтажных работ.

Выполнение всех работы необходимо вести строго в соответствии с заранее разработанным, на все основные виды работ, Проектом производства работ.

Подключение временных сетей и коммуникаций для нужд строительства предусматривается к существующим городским сетям в соответствии с ТУ.

Проект организации реставрации (ПОР) разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

## 2 Характеристика района и условий по месту расположения объекта реставрации (с приспособлением к современному использованию)

В административном отношении Территория работ расположена по адресу: г. Москва, Романов переулок, д.2/6, стр.2.

В геоморфологическом отношении территория для проведения работ по рестарацииприурочена ко второй надпойменной террасе р. Москвы. Поверхность спланированная, практически ровная, абсолютные отметки колеблются в пределах 138,49-141,79 м (по устьям скважин).

Климат города Москвы умеренно-континентальный: сильные морозы и палящий зной здесь довольно редки, но отклонения от нормы бывают часто. Самым холодным месяцем года является январь (его средняя температура составляет -7,5оС), а самым теплым – июль (средняя температура +18,4оС). Однако известны случаи, когда ртутный столбик зимой опускался до -42,2оС (1940 год), а летом поднимался до +36,7 оС (1936 год) и более - до +38,7 оС (2010 год).

За год в Москве и прилегающей к ней территории выпадает от 582 до 620 мм атмосферных осадков (в 2008 году—869 мм), причем большая часть из них приходится на июль,

август и октябрь, а минимальное число – на апрель. Убывание количества осадков отмечается в направлении с северо–запада на юго–восток.

Нормативная глубина промерзания составляет для песков средней крупности – 1,72 м.

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов.

Категория грунтов по их сейсмическим свойствам – III.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 17,0 м залегают: В геолого-литологическом строении до разведанной глубины 17,0 м принимают участие следующие стратиграфо-генетические комплексы пород: современные техногенные образования (tQIV), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII), верхнеюрские отложения (J3) и верхнекаменноугольные отложения (C3izm). Ниже приводится характеристика грунтов, слагающих изучаемую площадку (сверху вниз):

***Техногенные отложения (tQIV)*** имеют повсеместное распространение и представлены насыпным грунтом – песком мелким желто-коричневым, неоднородным, с вкл. мусора строительного, мощностью 1,20 – 2,00 м (ИГЭ-1).

По составу и характеру происхождения насыпные грунты относятся к насыпям, планомерно возведенным с уплотнением.

***Аллювиальные отложения (aIII)*** вскрыты повсеместно под техногенными отложениями и представлены:

Песком средней крупности серо-желтым, средней плотности, малой степени водонасыщения, с вкл. до 10% гравия, с прослоями до 0,2 м песка рыхлого, мощностью 1,20 – 11,00 м (ИГЭ-2);

Песком средней крупности серо-желтым, плотным, малой степени водонасыщения, с вкл. до 10% гравия, мощностью 1,30 – 5,30 м (ИГЭ-3);

Глиной темно-коричневой легкой, мягкопластичной, с прослоями глины тугопласт., с вкл. до 5% гравия, мощностью 0,50 – 2,40 м (ИГЭ-4).

Общая мощность аллювиально-флювиогляциальных отложений составляет 11,60 – 14,20 м.

***Верхнеюрские отложения (J3)*** вскрыты в скважинах №№1-4, 6-10 под аллювиальными отложениями и представлены глиной черной тяжелой, тугопластичной, слюдистой, мощностью 1,10 – 4,80 м (ИГЭ-5).

Верхнекаменноугольные отложения измайловской свиты (C3izm) вскрыты в скважинах №№8-10 под верхнеюрскими отложениями и представлены:

Известняком желто-серым средней прочности, сильнотрещиноватым, кавернозным, разрушенным до щебня и дресвы, мощностью 1,70 – 3,30 м (ИГЭ-6).

На период изысканий (ноябрь 2015 г) до глубины 17,0 м подземные воды вскрыты не были. В целях защиты сооружений от опасного воздействия поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

-вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;

-гидроизоляция подземных конструкций;

-мероприятия исключающие утечки из водонесущих коммуникаций и т.п. (дренаж, противофильтрационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций и т.д.).

Выбор одного или комплекса указанных мероприятий должен производиться на основе технико-экономического анализа с учетом прогнозируемого уровня подземных вод, конструктивных и технологических особенностей, ответственности и расчетного срока эксплуатации проектируемого сооружения, надежности и стоимости водозащитных мероприятий и т.п.

По инженерно-геологическим условиям участок работ относится ко II категории сложности.

Геотехническая категория (МГСН 2.07-01) – II.

Из неблагоприятных для проведения работ по рестарации факторов следует отметить:

- наличие специфических грунтов (ИГЭ-1) в инженерно-геологическом разрезе;

- высокую коррозийную агрессивность грунтов к алюминиевым оболочкам кабелей и углеродистой стали.

Опасные инженерно-геологические процессы не наблюдаются и не прогнозируются.

Деформаций земной поверхности вследствие развития карстово-суффозионных процессов не отмечено.

На период производства работ на участке и вблизи него источников динамических нагрузок не обнаружено.

Из специфических грунтов на исследуемом участке строительства были вскрыты техногенные отложения. Техногенные отложения (tQIV) имеют повсеместное распространение и представлены насыпным грунтом – песком мелким желто-коричневым, неоднородным, с вкл. мусора строительного, мощностью 1,20 – 2,00 м (ИГЭ-1).

По составу и характеру происхождения насыпные грунты относятся к насыпям, планомерно возведенным с уплотнением.

По степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов, изучаемая территория относится к потенциально опасной.

Площадка сооружения оценена V категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, с прогнозным показателем интенсивности Л = 0,01 пров./год·км2 и категорией Г по средним диаметрам карстовых провалов до 3 м.

Учитывая также «пренебрежимый» уровень карстового риска, рекогносцировочное обследование, отсутствия провалов бурового инструмента и растворимых горных пород, наличия локального водоупора из верхнеюрских глин, выполненные геофизические работы включающие в себя сейсморазведку и высокоточную гравиразведку, а так же выполненные расчеты, конструктивная противокарстовая защита для реставрируемого сооружения не требуется.

Однако рекомендуется выполнить комплекс профилактических противокарстовых мероприятий эксплуатационного характера. Такие мероприятия заключаются в регулярном контроле за состоянием конструкций и поверхностью территории, примыкающей к реставрируемому сооружению, с целью выявления симптомов карстовых деформаций.

Результаты контроля фиксируются в специальном журнале. Обнаружение симптомов карстовой деформации способствует профессиональной оценке опасности развития карстово-суффозионного процесса и своевременному проведению адекватных риску противокарстовых мероприятий. При появлении признаков образования карстовой деформации (возникновение трещин, недопустимых деформаций конструкций и т.п.) действия персонала, отвечающего за эксплуатацию сооружения, должны быть направлены на ликвидацию аварийной ситуации с соблюдением необходимых мер безопасности людей.

Оценка дифференцированного экономического и социального риска от карстово-суффозионных провалов земной поверхности, непосредственно на площадке реставрируемого здания, по расчету образование карстово-суффозионного провала возможна 1 раз в ≈ 250 лет. В связи с этим разработка специальных мероприятий по предупреждению карстового риска в рассматриваемом случае не требуется как по экономическому, так и по социальному критерию.

Если только дополнительные изыскания для обоснования проектной документации здания не выявят наличия под ним крупной карстовой полости.

По заключениям лабораторных исследований и полевых испытаний можно сказать, что грунты ИГЭ № 2-6 являются устойчивым основанием для проведения работ по реставрации здания. При этом стоит учесть, что рекомендуемые характеристики действительны для

непромороженных грунтов основания, при условии сохранения их природной структуры и влажности.

Необходимо учесть, что грунты за время пребывания в открытом котловане подвергаются выветриванию, что приводит к снижению их прочностных и деформационных свойств, поэтому закладку фундамента необходимо проводить вслед за проходкой котлована и зачисткой основания.

Категории грунтов по трудности разработки по ГЭСН 81-02-01-2001. Сборник № 1. Земляные работы, табл. 1-1 [25]:

ИГЭ – 1 насыпные грунты - песок мелкий, с вкл. мусора строительного (tQIV) – 29В;

ИГЭ – 2 песок средней крупности средней плотности (aQIII) – 29Б;

ИГЭ – 3 песок средней крупности плотный (aQIII) – 29Б;

ИГЭ – 4 глина легкая мягкопластичная (aQIII) – 8Б;

ИГЭ – 5 глина тяжелая тугопластичная (J3) – 8А;

ИГЭ – 6 известняк средней прочности сильнотрещиноватый (C3izm) – 16А;

Производство земляных работ при реставрации необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 (Земляные сооружения, основания и фундаменты).

## 3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Строительная площадка, предназначенная для проведения работ по реставрации здания (приспособления к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ расположена в центральном административном округе г. Москвы по адресу: Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Рассматриваемая территория граничит:

на востоке – с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

на юге – с улицей Воздвиженка.

на западе – с Романовым переулком;

на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр 2) по северной границе строительной площадки.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект реставрации – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

На период реставрационных работ на территорию стройплощадки предусматривается один въезд с Романова переулка и дополнительный (пожарный проезд) с ул. Воздвиженка. При въезде на территорию площадки с Романова переулка предусматривается использование существующих сдвижных ворот. Для обеспечения возможности проезда на территорию площадки с ул. Воздвиженка, настоящим проектом предусматривается демонтаж существующих подъемных ворот (включая их опорные конструкции) и монтаж временных распашных ворот из металлический сетки.

Основной транспортной связью площадки реставрации с производственными базами Москвы и Московской областью является существующая дорожная сеть г. Москвы.

Доставка строительных грузов с производственных баз Москвы и Московской обл. будет осуществляться автотранспортом по маршруту:

- ТТК – съезд на Кутузовский пр-т – 550м;
- далее Кутузовский пр-т. 2,3 км;
- далее ул. Новый Арбат – 2,0 км;
- направо Арбатская площадь – 0,2 км;
- далее ул. Знаменка – 0,44 км;
- налево ул. Знаменка – 0,65 км;
- налево ул. Большая Никитская – 0,2 км;
- налево Романов переулок – 0,3 км.

Общая протяженность маршрута составляет 6,8 км.

Расстояние непосредственно от производственной базы до съезда с ТТК рассчитывается после выпора Генерального подрядчика и уточнения ее месторасположения.

В связи с тем, что площадка расположена в центральном административном округе в непосредственной близости от Кремля, а также крайней загруженностью дорожной сети в дневное время, настоящим проектом предусматривается доставка строительных материалов и оборудования в ночное время. Кроме того, монтаж временного ограждения, пешеходных галерей и строительных лесов, со стороны внешних фасадов реставрируемого здания, выхо-

дящих на проезжие части дорог, также выполняется в ночное время. В связи с чем, на стадии рабочего проектирования необходимо разработать, преимущественно ночной, график монтажа временных конструкций и доставки строительных материалов на площадку.

Все работы связанные с выходом опасных зон и зон производства работ на проезжую часть выполнять строго в соответствии с заранее разработанным и согласованным в установленном порядке Проектом организации дорожного движения, выполненным на соответствующий период производства работ.

Настоящим проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных машин на территорию площадки к реставрируемому объекту. По территории площадки предусмотрено кольцевое движение для беспрепятственного подъезда пожарных машин к реставрируемому объекту.

Доставка работающих к месту работы предусматривается общественны городским автотранспортом и метрополитеном. Расстояние от станции метро Библиотека им. Ленина до площадки реставрации 200 метров.



## 4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении работ по реставрации (с приспособлением к современному использованию)

Работы по реставрации будут осуществляться генподрядной организацией, определенной Заказчиком на основе конкурса, базирующей в Московском регионе с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Организация должна быть укомплектована руководящим составом и рабочей силой г. Москвы и Подмосковья.

Доставку работающих к месту работы и обратно предусматривается осуществлять городским автотранспортом и пригородными электропоездами.

Предусмотрена следующая структура привлечения рабочей силы:

- местная рабочая сила (Москва и Московская обл.) – 65%;

- рабочие кадры из регионов РФ – 35%;

## 5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления работ по реставрации квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

В связи с тем, что генподрядная организация будет базироваться в непосредственной близости от реставрируемого объекта - в г. Москве или в Подмосковье, предполагается, что она будет иметь необходимое количество квалифицированных специалистов. В связи с этим, каких либо мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для реставрации со стороны не предусмотрено.

## 6 Характеристика земельного участка, предоставленного для работ по реставрации объекта, обоснование необходимости использования для реставрации земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для реставрации объекта

Территория земельного участка, предоставленного для работ по реставрации, расположена в Центральном административном округе г. Москвы, район Арбат по адресу г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Площадь территории для проведения работ по реставрации составляет 8072 кв. м.

Границы территории с востока, юга и запада совпадают с границами кадастрового земельного участка № 77:01:0001004:1007.

Рассматриваемая территория граничит:

на востоке – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры) с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

на юге – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы охранных зон памятников истории и культуры, границы охранных зон ансамбля Московского Кремля, границы территории улично-дорожной сети) с улицей Воздвиженка.

на западе – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы территории улично-дорожной сети) с Романовым переулком;

на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр. 3) по северной границе проезда.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект реставрации – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

Поверхность участка ровная, территория является освоенной и благоустроенной. Абсолютные отметки варьируются в пределах 140.44-142.84 м.

В геоморфологическом отношении приурочена ко второй надпойменной террасе р. Москва.

Климат участка работ умеренно-континентальный, с четко выраженной сезонностью: умеренно-теплое лето и холодная зима. Характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура воздуха 4,2°С;
- самый холодный месяц - январь, с температурой воздуха -10,2°С и абсолютным минимумом до -42°С;
- самый теплый месяц - июль, с температурой воздуха от +10,2°С до +37°С;
- среднесуточная амплитуда температур самого теплого месяца 10,5 градусов °С, самого холодного – 6.5 °С;

- количество осадков в период: апрель – октябрь – 443 мм, ноябрь – март – 201 мм;
- преобладающее направление ветра в холодный период года юго–западный, в теплый период – северо-западный. Наибольшая скорость ветра, в январе – 3.8 м/с.

Естественный почвенный покров г. Москвы, практически не сохранился.

Опасных природных и техногенных процессов в районе работ не выявлено.

Участок для проведения работ не входит в санитарно-защитные зоны предприятий. Объект реставрации размещен в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 77-104000-007794.

Земельный участок расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя №001, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

Земельный участок расположен в границах объединенной охранной зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) №019, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 26.03.2002г №203-ПП «Об утверждении схемы объектов Природного комплекса Центрального административного округа с установлением режимов регулирования градостроительной деятельности».

Земельный участок расположен в границах заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», утвержденной постановлением Правительства Москвы от 17.06.1997г №440 «Об утверждении зон охраны ансамбля Московского Кремля».

Земельный участок расположен в границах зоны памятников археологии.

Часть земельного участка (внутренний двор больницы) расположена в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО №385 утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

На части земельного участка, расположенной в границе природного комплекса установлен режим использования №2:

В пределах территорий и участков с режимом №2 разрешается новое озеленение и благоустройство, реконструкция инженерных сетей, пешеходных дорог и проездов, зданий и сооружений, а также ограниченное новое строительство объектов, необходимых для содержания территории, и деятельность хозяйствующих субъектов, не противоречащая установленному назначению территории.

Территория объекта не относится к территориям, подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера (затопления, оползни, карсты, эрозия и т.д.) и воздействия их последствий.

В настоящее время на территории для проведения работ по реставрации проходят действующие инженерные коммуникации:

- Электрокабель;
- Кабель освещения;
- Сети водопровода и канализация;
- Сети связи;
- Газопровод подземный;
- Сети водостока;
- Теплопровод.

## 7 Основные конструктивные решения по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию)

Настоящим проектом предусматривается реставрация административного здания (с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

***Краткая историко-техническая справка***

Владение размещается в юго-западном углу квартала №41, у пересечения Романова переулка (в XIX - нач. XX вв. Шереметевского, в 1926-1991 гг. улица Грановского) с улицей Воздвиженкой. Оно насчитывает более чем трехсотлетнюю историю своего развития, связанную с крупными и широко известными государственными деятелями России: боярами Нарышкиными, графами Разумовскими и Шереметевыми. Каждый из них внес значительный вклад в застройку владения: домовая церковь Знамения Пресвятые Богородицы, дворец и комплекс доходных домов.

Первые документальные свидетельства о владении относятся к концу XVI в., когда его большая часть входила в состав двора боярина И.Н.Романова. Въезд в усадьбу осуществлялся со стороны Большой Никитской улицы. Небольшой участок вдоль улицы Воздвиженки (Смоленской, Арбатской) в то время отделялся от двора Романова проездом. Здесь распола-

гались дворы дворянина Г.Кологривова, князя М.Черкасского, дьяка Сомова, протопопа Сретенского монастыря, лекаря В.Ульфа и Афония Бурцева.

На «Сигизмундове плане» 1610 г. на территории Романова двора показана деревянная церковь Знамения Пресвятой Богородицы, стоявшая у внутреннего коленообразного переулка, соединявшего Воздвиженку и Б. Никицкой и просуществовавшего до середины XVIII в., что хорошо видно на плане И. Мичурина 1739 г. В середине XVII в. деревянную церковь заменили на каменную.

В 1680-х гг. часть Романова двора отошла к дяде Петра I Л.К.Нарышкину, который заново перестроил церковь, возведя существующий храм в стиле «московского барокко».

Первые каменные постройки в усадьбе Нарышкиных, как свидетельствуют письменные источники, появились к 1730-х гг. Первый известный нам план относится к 1757 г., когда усадьба в качестве приданого Е.И.Нарышкиной перешла к графу К.Г.Разумовскому. Изображенная на нем застройка владения сформировалась еще при Нарышкиных. Участок вдоль улицы Воздвиженки и территория бывшего ранее проезда вошли в состав новой усадьбы, границы которой стали близки к границам современного участка. Въезд в усадьбу, по-прежнему, осуществлялся со стороны Б. Никитской улицы, от которой узкий проезжий переулок вел к главным воротам парадного двора. В центре усадьбы, разделяя ее на две части: парадную и хозяйственную, стоял каменный дворец с двумя выступающими в центральной части ризалитами, на южном и северном фасадах. Перед дворцом, в северной части парадного двора, стоял храм Знамения. Фланкируя въезд в усадьбу, по периметру двора располагались каменные флигеля.

Хозяйственный двор, находившийся в южной части владения, отделялся от улицы и переулка П-образным в плане служебным корпусом. Постройку дворца, с большой долей вероятности, следует отнести к 30-м - нач. 40-х гг. XVIII столетия, до графа Разумовского в 1747 г.

Одновременно с получением в качестве приданого этой усадьбы граф стал хозяином второго двора, расположенного через проезжий переулок (Романов) в соседнем квартале №42. Вначале 1760-х гг., приступая к перестройке владений, он намеривался объединить их, включив территорию проезжего переулка в состав усадьбы. Этот вариант не был реализован, и застройка владений осуществлялась с учетом существующего переулка.

На плане 1778 г. представлена классическая усадьба, планировка которой характерна для дворцовых поместий середины XVIII в. Главный въезд в усадьбу организовали со стороны улицы Воздвиженки. Парадным стал бывший южный хозяйственный двор. К торцам

дворца сделали одноэтажные на подвалах и с антресолями сильно вытянутые в плане пристройки (чаще всего на планах их показывали 3-этажными), одна из которых выходила на красную линию Романова переулка. В конце XVIII в. парадный въезд в усадьбу со стороны Воздвиженки оформят двумя полукруглыми одноэтажными флигелями.

Центр дворца украшал пилястровый портик с открытой первоначально аркадой в первом этаже и двумя въездными полукруглыми пандусами. Полукруглые флигели и пандусы придавали парадному двору овальную в плане форму (влияние барочных ансамблей 1750-х гг.). Возникшая асимметрия парадной части ансамбля из-за расположения дворца не параллельно красной линии улицы Водвиженки, а с ориентацией на Б. Никитскую улицу, скрыто за счет асимметричности флигелей. Кроме главного въезда с улицы Воздвиженки на парадный двор планировался въезд со стороны проезжего переулка (Романова). В результате реконструкции владения Знаменский храм оказался на территории северного хозяйственного двора усадьбы, расположенного за дворцом. Церковь соединили переходом с восточным крылом дворца. По периметру второго хозяйственного двора построили двухэтажный каменный жилой флигель. Между его западной частью и боковым крылом дворца по Романову переулку был организован проезд с аркой на хозяйственный двор.

В 1800 г. усадьбу купил граф Н.П.Шереметев, наследникам которого она принадлежала до 1917 г.

В начале XIX в. полукруглые флигели парадного двора расширили: к восточному сделали Г-образную в плане одноэтажную каменную жилую пристройку, а к западному одноэтажный жилой корпус, поставленный по красной линии улицы Воздвиженки.

Сложившаяся в начале XIX в. застройка усадьбы сохранялась до конца 1870-х гг. Графы Шереметевы в этом владении постоянно не проживали. Часть помещений сдавалась внаем под жилье гражданским и военным чинам. Таким образом, владение использовалось как доходное.

С 1863 по 1891 г. в главном доме размещалась Московская городская дума.

После раздела состояния Д.Н.Шереметева усадьба в 1871 г. отошла к его младшему сыну А.Д.Шереметеву. При нем, отвечая на требования времени, во владении построили ряд доходных домов.

В 1877 г. в юго-восточном углу владения, на месте одноэтажного жилого Г-образного в плане флигеля, построили трехэтажный доходный дом, с главным фасадом по красной линии улицы Воздвиженки. Его центр украшал пилястровый ризалит. Общее оформление фасада было выдержано в формах эклектики с использованием элементов классической архи-

тектуры. За ним вдоль восточной границы построили кирпичную прачечную с ледниками, фасады которых были также решены в формах эклектики с использование древнерусских декоративных элементов.

Между флигелями парадного двора поставили ограду в виде колоннады, несущей антаблемент. В центре ограды, на одной оси с центральным портиком дворца, расположили главные ворота, пилоны которого были декорированы парными колоннами.

В 1882-1883-х гг. на территории хозяйственного двора, на месте П-образного

служебного флигеля 70-х гг. XVIII в. построили два четырехэтажных доходных дома по проекту архитектора В.В.Белокрыльцева. Один из них поставили по красной линии Романова (Шереметевского) переулка, сохранив часть стен служебного флигеля, а другой - вдоль северной границы. Здания получили единое композиционное оформление фасадов, характерных для эклектики 80-х гг. XIX в.

В 1884 г. реконструировали сохранившуюся двухэтажную часть служебного флигеля XVIII в. по проекту архитектора А.Ф.Мейснера на хозяйственном дворе за церковью; через год расширили прачечную, пристроив с юга новый корпус.

Следующий этап строительных работ, внесших изменения в застройку усадьбы, относится к началу XX в. В 1902-1903 гг. трехэтажный доходный дом по улице Воздвиженке надстроили четвертым этажом и к нему с севера сделали четырехэтажную жилую пристройку по проекту архитектора А.Ф.Мейснера.

В 1903 г. полукруглые флигели разобрали и на их месте также по проекту архитектора А.Ф.Мейснера построили новые Г-образные в плане одноэтажные жилые с жилыми полуподвалами и нежилыми подвалами два корпуса.

С 1893 г. часть помещений в главном доме занимал Московский Охотничий клуб. Для него в 1911 г. к северному фасаду дворца сделали пристройку с большими витражными окнами для зимнего сада.

На этом закончился предреволюционный этап развития владения, которое представляло собой классическую усадьбу, сохранившую планировочную структуру последней четверти XVIII в. с парадным и хозяйственными дворами и основные элементы: главный дом с церковью и флигели. Цельность ансамбля сохранилась за счет того, что доходная застройка последней трети XIX – начала XX вв. велась на периферии участка, подчиняясь композиционному центру усадьбы, которым являлись дворец и церковь.

После 1917 г. во дворце одно время размещался Военный музей РККА, а во флигелях и четырехэтажном доме по улице Воздвиженке - поликлиника и больница Санитарного управления Кремля.

В конце 1920-х гг. бывшая усадьба подверглась реконструкции, изменивший ее облик и функциональное использование. В 1929 г. флигели по улице Воздвиженке соединили между собой и надстроили до четырех этажей по проекту архитекторов Н. Гофмана-Пылаева и И.А. Иванова-Шица. Новое четырехэтажное здание, фасады которого отвечали эстетике конструктивизма, соединили переходом с четырехэтажным домом 70-х гг. XIX в. в единый больничный комплекс. В начале 1930-х гг. его центральную часть надстроили до шести этажей (авторы проекта - архитекторы Н. Гофман-Пылаев и И.А. Иванов-Шица).

Постройка зданий больницы и поликлиники внесла новые качественные изменения: с одной стороны, она нарушила восприятие усадебного ансамбля со стороны улицы Воздвиженки, закрыв его своим объемом, а с другой - сам объем здания, его масштаб, скругленные углы и архитектурное решение фасадов позволили ему тактично вписаться в историческую застройку улицы Воздвиженки, закрепив ее красную линии и угол квартала. Дворец и церковь Знамения в результате реконструкции сузили свое градостроительное значение, приобретя более камерное и интерьерное в рамках владения.

В 1941 г. дворец сильно пострадал во время бомбежки Москвы немцами. В 1940-е – начало 1950-х гг. он был восстановлен.

Постройка одноэтажного здания гаража 1950-х гг. на территории северного хозяйственного двора и реконструкция ряда строений по восточной границе не внесли существенных изменений в планировочную структуру владения.

***Объемно-планировочное решение***

***Блок «А»***

Кирпичное, 4-х этажное, имеет в плане ширину дворовой части – 9,4м и со стороны улицы Воздвиженка – 15,63м; длину – 32,82м (дворовая часть) и 15,2м (часть корпуса, выходящая на улицу Воздвиженка). В здании имеется 2 лифта. Чердак – неотапливаемый.

Пространственная жесткость и устойчивость стен здания в блоке А

Обеспечивается только продольными наружными кирпичными стенами толщиной от 680мм до 860мм; полностью деревянные междуэтажные и чердачные перекрытия в перераспределении усилий между смежными стенами не участвуют, ввиду недостаточной жесткости деревянных перекрытий в своей плоскости.

Недостатки пространственной конструктивной схемы блока А заключаются в применении полностью деревянных междуэтажных и чердачных перекрытий (корпус А), не способных играть роль жестких в своей плоскости горизонтальных дисков в пространственной схеме здания.

 Фундамент - ленточный из бутового камня. Грунт под основанием фундамента ИГЭ2.

 Несущие конструкции стен – продольные и поперечные выполнены из полнотелого керамического кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе марки М25. Внутренняя стена на оси 14 – сплошная выполняет роль брандмауэра между соседним зданием. Поперечные стены являются опорами для балок междуэтажных перекрытий.

 Перекрытие над 1-ым этажом – по деревянным балкам (бревнам) сечением 280х300мм. Шаг балок перекрытия 1,6м.

Напольным покрытием служит паркетная доска толщиной 14мм. Утеплителем является шлак и строительный мусор.

 Перекрытие над 2-ым этажом - по деревянным балкам сечением 300х300мм. Шаг балок перекрытия 1,52м. Напольным покрытием служит паркетная доска толщиной 14мм. Утеплителем является шлак и строительный мусор.

 Перекрытие над 3-ым этажом - по деревянным балкам сечением 190х290мм. Шаг балок перекрытия 1,5м. Напольным покрытием служит ламинатная доска толщиной 8мм. Утеплителем является шлак и строительный мусор.

 Перекрытие над 4-ым этажом (чердачное) - по деревянным балкам сечением 280х300мм. Шаг балок 1,4-1,5м при пролете 7,65м и 1,55-1,65м при пролете 5м. Засыпка произведена строительным мусором и шлаком толщиной 180-200мм. Балки пролетом 7,65м в середине пролета подвешены тяжами диаметром 16мм. к продольному прогону сечением 180х180мм, уложенному по нижнему поясу стропильных ферм. В свою очередь прогон подвешен парными тяжами к верхнему узлу стропильных ферм. Натяжение подвесок осуществляется резьбовыми наконечниками тяжей. Крепление подвески к балке чердачного перекрытия выполнено в виде круглого штыря с головкой, вбитого в боковую грань с одной стороны примерно по середине высоты балок. В осях С-Р/13-13* имеется опорный узел, подвешенный металлическими тяжами к двутавровой балке №24, передавая нагрузку на соседние балки. В зонах опирания балок на брандмауэрную стену расположены вентиляционные короба, смонтированные на сплошном дощатом настиле, уложенном по балкам из кругляка.

 Перекрытие над подвалом – в осях С-Р/13-14 сводчатое, по металлическим балкам, (возможно монолитный железобетон). В осях П-Н/1/13-14 – сводчатое по металлическим двутавровым балкам из керамического полнотелого кирпича толщиной 326мм. Перекрытие усилено двутавровой балкой №50, на нижние полки которой опираются двутавровые балки №20, выполняющие функцию каркаса для сборных Ж/Б плит.

 Конструкция кровли – односкатная, кровельным материалом является листы оцинкованного железа. Основными элементами являются стропильные конструкции, стойки, прогоны, подкосы, обрешетка. Имеются слуховые окна.

 Перемычки над оконными проемами – горизонтальные клинчатые (согласно ранее проведенным обследованиям).

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

 Межкомнатные перегородки – деревянный каркас оббит досками толщ. 30-50мм. Штукатурный слой 35-40мм по дранке или металлической сетке.

 Конструкции лестниц – в подъездах 12,13 двух маршевые из наборных бетонных (каменных) ступеней по стальным косоурам; площадки из бетонных плит по стальным балкам.

***Блок «Б»***

Корпус Б – центральный, вдоль улицы Воздвиженка, в осях 1/11 и А-В, возведён в 30-е годы прошлого столетия. Здание 4-5 этажное. 5ый этаж (солярий) выполнен из монолитного Ж/Б.

Корпус Б – кирпичный 4-х этажный, с надстройкой в средней части 5-го этажа в осях 6-7 солярия, с общими размерами в плане: ширина 12,22 м в осях 6-7 и 17,18м в осях 1/6 и 7-10 и общей длиной стен фасада вдоль улицы Воздвиженка – 90,68м.

Пространственная жесткость и устойчивость стен здания в блоке Б.

В нижних 3-х этажах обеспечиваются тремя продольными кирпичными стенами толщиной 753÷952мм, а также поперечными кирпичными стенами и поперечными стенами лестничных клеток подъездов №№7,8 и 9; пространственная жесткость здания в уровне 4-го этажа резко понижена из-за отсутствия средней продольной стены по оси Б, а также отсутствия поперечных кирпичных стен и стен лестничных клеток, имеющихся в нижних 3-х этажах корпуса Б и отсутствия заделки перекрытий в стенах по контуру помещений. Пониженная пространственная жесткость корпуса Б в уровне 4-го этажа и чердачного помещения над ними в осях 3-6 и 7-9' вызвана также заменой капитальной стены по оси А в нижних 3-х эта-

жах на легкую наружную стену по оси А в уровне 4-го этажа толщ. 0,43м, чердачное перекрытие над которым и бетонный фронтон по оси А опирается на поперечные консольные стальные балки длиной 9,5м и консолью 2,08м из двутавров №№ от 22 до 36, имеющие повышенную податливость в вертикальной плоскости, отрицательно влияющую на трещиностойкость монолитного железобетонного фронтона высотой 2,7м, венчающего фасад здания по оси А со стороны ул. Воздвиженка.

Недостатки пространственной конструктивной схемы блока Б:

• заключаются в применении конструктивной схемы здания с неполным несущим каркасом в виде 2-х несущих наружных и продольных кирпичных стен и средней продольной кирпичной стены по оси Б со встроенными в нее несущими стальными прокатными элементами.

• конструкций перекрытий: в виде перекрытий по металлическим прокатным балкам с заполнением пространства между ними или деревянными элементами (досками по брусьям, накату), или железобетонными плитами толщ. 6-9 см, уложенными по нижним полкам двутавровых балок, т.е. перекрытий, которые также, как и не могут играть роль жестких горизонтальных дисков, способных обеспечивать совместную работу несущих продольных и поперечных стен при неблагоприятных (вибрационных и др.) воздействиях и неравномерных осадках оснований.

 Фундамент - ленточный из бутового камня. Грунт под основанием фундамента ИГЭ2.

 Несущие конструкции стен 1,2,3-го этажей – продольные стены в осях А-В* выполнены из полнотелого керамического кирпича марки М75 на песчано-цементном растворе марки М25.

 Несущие конструкции 4го этажа – продольная наружная кирпичная стена. Ж/Б колонны, по оси внутренней продольной стены (ось Б) сечением 550х240мм, выполнены в теле поперечных перегородок 4-го этажа заподлицо с перегородками (данные взяты с результатов прошлых обследований).

 Несущие конструкции 5го этажа (солярий) – на двух точках опоры на среднюю стену (ось Б) через железобетонные колонны сечением 1400х600мм.

 Пол 1го этажа – по деревянным лагам сечением 50х50мм, опирающийся на кирпичный столбик сечением 250х250мм и высотой 750мм. Покрытием пола служит линолеум толщиной 3мм.

 Перекрытие 2го этажа – монолитное по металлическим двутавровым балкам №26 с шагом 1,45-1,53м. Напольным покрытием служит линолеум толщиной 3мм. Утеплителем служит шлак и строительный мусор.

 Перекрытие 3го этажа - монолитное толщиной 80мм с битым кирпичом армированное сеткой 6мм. шагом 100х100мм. по двутавровым балкам №26. Шаг балок 1,4м. Утеплитель – строительный мусор толщиной 260мм. Покрытие пола – линолеум толщиной 2мм.

 Перекрытие 4го этажа - монолитное толщиной 80мм. с битым кирпичом армированное сеткой 6мм. шагом 100х100мм по металлическим двутавровым консольным балкам №24 длиной около 9,5м с шагом 1,3(1,4)-1,8м, опирающимися на наружную продольную стену и на Ж/Б продольные ригели, с консольным вылетом 2,35м. Утеплитель - строительный мусор и шлак толщиной 170-175мм. Покрытием пола служит линолеум толщиной 3мм.

 Перекрытие 5го этажа (солярий) – монолитное Ж/Б толщиной 160мм, опирающиеся на Ж/Б монолитные балки толщиной сечением 250х400мм. Монолитный железобетонный ригель сечением 550х1300мм. длиной более 15м, на который опирается Ж/Б полукольцо солярия. Радиус солярия около 9м.

 Перемычки – Ж/Б, оштукатурены по металлической сетке. Ширина опирания 250мм, высота – 140мм.

 Чердачное перекрытие отм. +15,09 - по металлическим двутавровым балкам с переменным шагом. Балки №26 с шагом 1,2-1,3м, балки №30 с шагом 1,3-1,4м. По нижним полкам балок уложена монолитная плита толщиной 65-90 мм. Засыпкой служит шлак толщиной 200мм.

 Чердачное перекрытие отм. +21,05 (солярий) - по металлическим двутавровым балкам №18 и засыпкой шлаком толщиной 100-120мм. Шаг балок переменный.

 Конструкция кровли на отм. +21,05 (солярий) – трехскатная, покрытием служит оцинкованное железо, снабжена системой подогрева кровли, утеплителем служит минеральная вата толщиной 180мм, по каркасу оббита досками толщиной 20мм. Стропильные ноги опираются на стойки сечением 100х200мм. Прогонами под стойками служит спаренный брус. Шаг стоек около 1м. Мауэрлат положен по периметру конструкции. Прогоны опираются на балки чердачного перекрытия. В оси В* прогоном служит спаренный брус сечением 140х200мм. Стойка в оси В* спаренный брус сечением 140х200мм.

 Конструкции лестниц – в подъездах №№ 7,9 двух маршевые из наборных бетонных( каменных) ступеней по стальным косоурам; площадки из бетонных плит по стальным балкам; в подъезде №8 – лестницы трех маршевые из наборных бетонных( каменных) ступе-

ней по стальным косоурам. Лестница подъезда №8 отделана мрамором на всю высоту здания.

 Межкомнатные перегородки представлены 2-мя типами

– гипсокартонные толщиной 14мм по металлическим профилям.

– деревянный каркас оббит досками толщ. 30-50мм. Штукатурный слой 35-40мм по дранке или металлической сетке.

***Блок «В»***

Блок «В» - кирпичный 4-х этажный, с надстройкой в средней части 5-го этажа в осях Е-Д, с общими размерами в плане: 14,0х38,5м в осях Г-К вдоль Романова переулка. В зоне 5-го подъезда имеется подвал, который соединен технологическим тоннелем с внутри дворовым коллектором.

Пространственная жесткость и устойчивость стен здания в блоке В

Обеспечивается двумя наружными продольными кирпичными стенами по осям 1 и 2 толщ. 790÷824мм, и поперечными стенами 2-х лестничных клеток подъездов 5 и 6 и торцовой стены по оси К. Отсутствующая средняя продольная кирпичная стена заменена металлическими ригелями по металлическим стойкам, скрытыми в несущих перегородках по оси 2'.

Недостатки пространственной конструктивной схемы блока В заключаются в применении:

• конструктивной схемы здания с неполным несущим каркасом в виде 2-х несущих наружных продольных кирпичных стен и продольной внутренней стальной рамы из стоек и ригелей по оси 2';

• конструкций перекрытий: в виде перекрытий по металлическим прокатным балкам с заполнением пространства между ними или деревянными элементами (досками по брусьям, накату), или железобетонными плитами толщ. 6-9 см, уложенными по нижним полкам двутавровых балок, т.е. перекрытий, которые также, как и не могут играть роль жестких горизонтальных дисков, способных обеспечивать совместную работу несущих продольных и поперечных стен при неблагоприятных (вибрационных и др.) воздействиях и неравномерных осадках оснований.

 Фундамент - ленточный из бутового камня. Грунт под основанием фундамента ИГЭ 2.

 Несущие конструкции стен – 2 наружные продольные стены по осям 1 и 2 толщиной (см. обмерные чертежи), поперечные стены 2х лестничных клеток 5го и 6го подъезда и

торцевая стена по оси К*. По оси 2* металлические ригели по металлическим стойкам, скрытые в несущих перегородках (данные взяты по результатам прошлых обследований).

 Пол 1го этажа – монолитное Ж/Б (по грунту) толщ. 120мм с арматурной сеткой диаметром 6мм ячейкой 100х100мм. Покрытием служит линолеум толщиной 3мм.

 Перекрытие 2го этажа – по двутавровым балкам №30 и шагом 1550 мм, по которым уложены деревянные лаги сечением 190х220мм и деревянный пол из профилированной доски сечением 30х140мм.

 Перекрытие 3го этажа – по нижним поясам металлических балок монолитная Ж/Б плита толщиной 65-100мм с засыпкой шлаком толщиной 100-120мм; по верхним поясам деревянный пол по лагам с шагом 500-600мм (данные взяты с результатов прошлых обследований).

 Перекрытие 4го этажа - по двутавровым балкам №24 и шагом 965мм, по которым уложены деревянные лаги толщиной 40мм, деревянный пол из профилированной доски толщиной 27мм. Утеплитель шлак и строительный мусор толщиной 145мм. Нижняя часть перекрытия по нижним полкам двутавра - монолитные Ж/Б плиты толщиной 90-95мм.

 Перекрытие над верандой – в осях Е-Д выполнено в виде прогонов из спаренных досок сечением 60х180мм, расположенных с шагом 1,25м. с утеплителем толщиной 200мм и кровлей из оцинкованного железа.

Кровля над лифтовой шахтой в осях В-Г/1* деревянная скатная покрытием служит листы оцинкованного железа. Стропильные ноги опираются на стойки. В качестве утеплителя используется минеральная вата толщиной 180мм, обрешеткой служит доска толщиной 20мм.

 Конструкции лестниц – в подъезде №6 двух маршевые из наборных бетонных( каменных) ступеней по стальным косоурам; площадки из бетонных плит по стальным балкам; в подъезде №5 – лестницы трехмаршевые из наборных бетонных (каменных) ступеней по стальным косоурам.

 Перемычки - Ж/Б, оштукатурены по металлической сетке. Ширина опирания 250 мм, высота – 140 мм.

 Чердачное перекрытие – по металлическим двутавровым балкам №24 с переменным шагом 1,2-1,25м, 0,7-0,9 м, 1,2-1,3 м. Засыпкой служит шлак толщиной 200 мм.

 Конструкция кровли – двухскатная, кровельным материалом является листы оцинкованного железа. Основными элементами являются стропильные конструкции, стойки, прогоны, подкосы, обрешетка. Имеются слуховые окна.

 Межкомнатные перегородки - деревянный каркас оббит досками сечением 30х50 мм. Отделочный слой 35-40 мм по дранке. Следующий слой гипсокартон толщиной 14 мм по металлическому профилю.

***Рекомендации для восстановления эксплуатационных свойств рекомендовано провести следующие мероприятия:***

***Блок А***

- Выполнить реставрационный ремонт всех внутренних фасадов.

- Заменить все оконные и дверные заполнения.

- По периметру здания выполнить новую отмостку.

- Зачеканить поврежденные участки кладки стен путем нагнетания под давлением в поврежденную кладку жидкого цементного или полимерцементного раствора.

- Демонтировать все деревянные перекрытия, включая чердачное перекрытие, и деревянные перегородки. Обустроить новые перекрытия в пределах несущей способности кирпичных стен.

- Демонтировать радоновые ванны, расположенные на 1ом этаже в осях С-Р/13-13*, так же рекомендуется заменить участок перекрытия под ваннами. Рекомендуется выполнить радиационно – гигиеническое обследование здания во время реставрации, согласно МУ 2.6.1.715-98 . Обследование проводится органами госсанэпиднадзора.

- Заменить стропильную систему и покрытие кровли с сохранением архитектурного облика. До проведения реставрации необходимо регулярно производить очистку кровли от снега в зимний период.

- Демонтаж с последующей перекладкой аварийного фронтона. До демонтажа выполнить контраварийное усиление фронтона.

- При необходимости, предусмотреть проектом реставрации повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с требованиями действующих норм.

- Рекомендуем провести мероприятия по усилению фундаментов здания. Усиление производить по специально разработанному проекту, отвечающий всем современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем провести деформационный мониторинг оснований зданий. Программу мониторинга разработать согласно ГОСТ 24846-12 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

- Укрепить грунты под основанием фундамента методом цементации.

***Блок Б:***

- Восстановить отделочный слой на внутренних фасадах.

- Заменить оконные и дверные заполнения.

- По периметру здания выполнить новую отмостку.

- Зачеканить поврежденные участки кладки стен путем нагнетания под давлением в поврежденную кладку жидкого цементного или полимерцементного раствора.

- Рекомендуется выполнить замену несущих конструкций кровли из негорючих материалов (например из металла), отвечающих всем нормам и правилам.

- При необходимости, предусмотреть проектом реставрации повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с требованиями действующих норм

- Демонтировать парапетную часть 4го этажа, со стороны главного фасада, с последующим устройством из облегченных материалов.

- Рекомендуем провести мероприятия по усилению фундаментов здания.

Усиление производить по специально разработанному проекту, отвечающий всем современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем провести мероприятия по усилению фундаментов здания. Усиление производить по специально разработанному проекту, отвечающий всем современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем провести деформационный мониторинг оснований зданий. Программу мониторинга разработать согласно ГОСТ 24846-12 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

- Укрепить грунты под основанием фундамента методом цементации.

***Блок В:***

- Выполнить реставрационный ремонт внутренних фасадов.

- Заменить оконные и дверные заполнения.

- По периметру здания выполнить новую отмостку.

- Рекомендуем заменить перекрытия на перекрытия из монолитного Ж/Б пределах несущей способности кирпичных стен.

- Рекомендуется выполнить переустройство веранды с применением негорючих строительных материалов и конструкций, отвечающих современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем заменить несущие элементы конструкции кровли из негорючих материалов, отвечающих современным нормам и правилам.

- При необходимости, предусмотреть проектом реставрации повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с требованиями действующих норм. Рекомендуем провести деформационный мониторинг оснований зданий. Программу мониторинга разработать согласно ГОСТ 24846-12 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

Укрепить грунты под основанием фундамента методом цементации. Цементация - это процесс нагнетания в грунт жидкого цементного раствора или цементного молока по ранее забитым полым сваям. Когда процесс нагнетания заканчивается, сваи вынимают.

Рекомендуется провести замену стальных стоек и ригелей, на аналогичные по материалу конструкций, в связи с недопустимым техническим состоянием.

Рекомендуем выполнить ремонт кирпичной кладки несущих конструкций зданий методом инъектирования. Метод инъекции заключается в том, что в трещины поврежденной кладки через специальные патрубки нагнетаются жидкие растворы (цементные, цементно-полимерные, полимерные) под давлением до 0,6Мпа.

Давление способствует повышению подвижности и проникающей способности раствора, а также уплотнению смеси (с отжатием свободной воды в пористую кладку или отфильтровыванием ее наружу). В результате происходит общее замоноличиванием кладки вместе с поврежденными участками и значительное ее уплотнение.

Рекомендуем провести мероприятия по устройству внутренней гидроизоляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Блок «А»

Техническое состояние обследуемых несущих конструкций здания по адресу: г. Москва, улица Воздвиженка, д.6., можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Присутствует вероятность угрозы для безопасной эксплуатации и жизнедеятельности здоровья граждан, необходимо выполнить рекомендации, указанные в данном обследовании.

С момента выпуска Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г. ни каких работ по усилению грунтов оснований и несущих конструкций, согласно рекомендаций «ТЗ,» не проводилось, возможно, с учетом результатов предварительного заключения

2015 г., принять за основу рекомендации Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г.

Блок «Б»

Техническое состояние обследуемых несущих конструкций здания по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с2., можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Отсутствует вероятность угрозы для безопасной эксплуатации и жизнедеятельности здоровья граждан, необходимо выполнить рекомендации, указанные в данном обследовании.

С момента выпуска Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г. ни каких работ по усилению грунтов оснований и несущих конструкций, согласно рекомендаций «Т,З,» не проводилось, возможно, с учетом результатов предварительного заключения 2015 г., принять за основу рекомендации Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г.

Блок «В»

Техническое состояние обследуемых несущих конструкций здания по адресу г. Москва, Романов переулок, 2/6с2., можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Отсутствует вероятность угрозы для безопасной эксплуатации и жизнедеятельности здоровья граждан, необходимо выполнить рекомендации, указанные в данном обследовании.

С момента выпуска Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г. ни каких работ по усилению грунтов оснований и несущих конструкций, согласно рекомендаций «ТЗ,» не проводилось, возможно, с учетом результатов предварительного заключения 2015 г., принять за основу рекомендации Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г.

Результаты настоящих обследований подтверждают результаты, выводы и рекомендации « Научно- технического отчета по теме: Обследование и оценка технического состояния несущих и ограждающих конструкций 4-5 этажного кирпичного здания по адресу ул. Воздвиженка, 6». ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997г.

Категория технического состояния существующих сооружений блоков «А,Б,В», согласно приложению Е, таблицы Е.1 СП 22.13330.2011 – III неудовлетворительное (нарушены требования норм, но отсутствуют опасность обрушения и угроза безопасности людей. Требуется усиление и восстановление несущей способности поврежденных конструкций.

***Выводы по результатам обследования технического состояния вспомогательных зданий и сооружений попадающих в границы реставрации.***

ТП, ротонда расположены по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с3.

Комната охраны расположена по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с3.

Домик охотника расположен по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с1.

Подземные коллекторы 1, 2 и 3.

***Коллектор №1.***

Коммуникационный коллектор имеет Г- образною форму размерами 4,9х 1,95 м и 56,7х 1,95 м. Сечение - прямоугольное. Высота коллектора колеблется от 2,03 до 2,05 м.

 Фундамент выполнен из полнотелого кирпича толщиной 440 мм (см. проект № 313-КА-001 лист №9. В 2005 годы были выполнены работы методом инъектирования. Цементация контакта «фундамент-грунт».

 Ограждающие конструкции (стены) – из полнотелого керамического кирпича толщиной 440 мм. В 2005 годы были проведены мероприятия по укреплению и гидроизоляции стен. В результате толщина увеличилась до 550 мм.

 Перекрытие (до выполнения ремонта) - монолитный бетон, по кованой арматуре квадратного сечения 12х12 мм с шагом 100-120 мм, толщиной 150-200 мм.

 Перекрытие (после выполнения ремонта) - монолитный железобетон, по арматуре d=12 мм AIII с шагом 200 мм. по профилированному листу.

 Устройство пола (после выполнения ремонта) – бетонный пол марки В 7,5 толщиной 100 мм выполнен на песчано-гравийной подготовке толщи-ной 100 мм с последующим уплотнением. Покрытием пола служит керамическая плитка толщиной 50 мм.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций коллектора №1, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации.

 Рекомендуется частично или полностью выполнить поверхностную гидроизоляцию стен методом нанесения битумных или полимернобитумных составов.

 Рекомендуется выполнить мероприятия по биозащите стен.

***Коллектор №2***

Коммуникационный коллектор в плане имеет прямоугольную форму размерами 1,4х 1,6 м, высотой 1,9 м. Ремонт не проводился. В середине пролета перекрытие усилено 2-мя парами швеллерных балок №20 (4 стойки, 2 балки).

Фундамент - выполнен из полнотелого кирпича толщиной 440 мм.

Ограждающие конструкции (стены) – выполнены из полнотелого кирпича толщиной 440 мм.

Перекрытие – монолитный бетон, по кованой арматуре квадратного сечения 12х12 мм с шагом 100-120 мм, толщиной 150-200 мм.

Устройство пола – бетон толщиной 150 мм. Покрытием пола служит керамическая плитка толщиной 50 мм.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций коллектора №2, можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации.

 Рекомендуем демонтировать швелерные балки с последующим усилением плиты перекрытия, с применением метода инъектирования.

 В местах разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры рекомендуем провести антикоррозионную обработку арматуры и восстановить защитный слой бетона.

 Рекомендуем провести мероприятия по устранению трещины в стене методом инъектирования (нагнетание мелко - зернистого раствора). А также выполнить поверхностную гидроизоляцию стен методом нанесения битумных или полимернобитумных составов.

 Провести мероприятия по укреплению фундамента методом цементации контакта «фундамент - грунт».

 Рекомендуем восстановить отделочный слой несущих ограждающих конструкций.

 Рекомендуется частично или полностью выполнить поверхностную гидроизоляцию стен методом нанесения битумных или полимернобитумных составов.

***Коллектор №3***

Коммуникационный коллектор в плане имеет прямоугольную форму размерами 6,7х 1,1 м с последующим расширением 4,54х 1,7 м высота потолков 1,86 м. в коллекторе имеется помещение 1,85х 0,83 м, используется для прокладки инженерных коммуникаций.

 Фундамент - ленточный из бутового камня.

 Несущие ограждающие конструкции – выполнены из керамического полнотелого кирпича.

 Перекрытие – Ж/Б монолитное, арматура кованная.

 Устройство пола – бетон толщиной 150 мм.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций коллектора №3, можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации

 Рекомендуется частично или полностью выполнить поверхностную гидроизоляцию стен и перекрытий, методом нанесения битумных или полимерно-битумных составов.

 В местах разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры рекомендуем провести антикоррозионную обработку арматуры и восстановить защитный слой бетона.

 Рекомендуем провести мероприятия по устранению трещины в стене методом инъектирования (нагнетание мелко - зернистого раствора).

 Рекомендуется заменить металлическую перемычку на аналогичную по мате-риалу или обрамить проем уголками.

 Выполнить обрамление технологического проема.

 Рекомендуем восстановить отделочный слой несущих ограждающих конструкций.

 Рекомендуется демонтировать вентиляционный канал коллектора или выполнить мероприятия по капитальному ремонту.

***Комната охраны***

Прямоугольное строение размерами в плане 2,9х 3,9 м, высотой 2,7 метра.

 Ограждающие несущие конструкции (стены) - выполнены из полнотелого керамического кирпича толщиной около 350- 400мм. Оштукатурены и покрашены. Толщина отделочного слоя 15-25 мм.

 Перекрытие – Ж/Б монолитное по металлическим балкам. Кровля - плоская, покрытием служит оцинкованное железо.

 Фундамент – ленточный из бутового камня, глубина заложения 1-1,2м.

 Устройство пола – бетон толщиной 150 мм. Покрытием пола служит линолеум.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций комнаты охраны, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

 Рекомендуется выполнить косметический ремонт строения.

***Ротонда***

 Фундамент - ленточный из бутового камня.

 Несущие ограждающие конструкции - выполнены из керамического полнотелого кирпича, стены оштукатурены.

 Перекрытие – монолитное Ж/Б по металлическим балкам, балки оштукатурены по металлической сетке. Покрытием является асфальт.

 Отмостка – асфальтовое покрытие.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций ротонды, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации.

 Рекомендуется выполнить косметический ремонт строения.

 Рекомендуется устранить причину протечек

 Рекомендуется выполнить мероприятия по биозащите стен.

***Трансформаторная подстанция***

Прямоугольное строение размерами в плане 9,1х 6,7 м.

 Фундамент – Ж/Б монолитная плита, толщиной 200 мм.

 Ограждающие конструкции – выполнены из силикатного кирпича, карниз выполнен из керамического полнотелого кирпича, поверхности оштукатурены. Толщина штукатурного слоя 15-20 мм.

 Перекрытие – монолитное Ж/Б по металлическим балкам толщиной 100 мм, кровля – двускатная, покрытием служит листовое кровельное железо. Оштукатурено по металлической сетке.

 Устройство пола – цементно-песчаная стяжка толщиной 50-70 мм.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций трансформаторной подстанции, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

В соответствии с Техническим Задание здание трансформаторной подстанции подлежит сносу.

***2-х этажное здание***

Прямоугольное строение размерами в плане 31,6х5,38 м.

 Фундамент – ленточный из бутового камня высотой 2,3м. Фундамент примыкающий к зданию по адресу: г. Москва, ул. Воздвиженка,д.4/7 стр.4 был усилен буроинъекционными сваями длинной 16м, диаметром 150 мм. с шагом 1 м. и усилено основание фундамента методом цементации «фундамент-грунт» с шагом 1.5 м. в процессе строительства примыкающего здания в 2008г.

 Ограждающие конструкции – выполнены из керамического полнотелого кирпича. Толщина штукатурного слоя 15-20 мм.

 Пол первого этажа - бетонная стяжка толщиной 65-100 мм. Покрытие пола линолеум.

 Пол 2-го этажа - бетонная стяжка по металлическим двутавровым балкам №26, с шагом 1.1-1.3 м. Покрытием служит паркетная доска толщиной 14 мм. Местами покрытие отсутствует.

 Чердачное перекрытие - бетонная стяжка по металлическим двутавровым балкам №26, с шагом 1.1-1.3 м.

 Конструкция кровли - односкатная, кровельным материалом является листы оцинкованного железа. Основными элементами являются стропильные конструкции, прогоны, обрешетка.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

 Перегородки - деревянный каркас обит досками толщиной 30-35 мм. Оштукатурены по дранке. Штукатурный слой 35-40 мм. Кирпичные толщиной 120 мм, оштукатурены.

 Конструкция лестницы - двухмаршевые из наборных бетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки из бетонных плит по стальным балкам.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций 2-х этажного здания, можно оценить как аварийное.

Присутствует угроза для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования.

Данное сооружение примыкает к зданию, в котором будут производиться работы по реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу и разработать проект по обеспечению контраварийных мероприятий.

Рекомендации.

 В здании отсутствует устойчивость в связи с отсутствием 2-х продольных несущих стен, строительные конструкции подверглись значительной коррозии и гниению, в результате чего произошло обрушение несущих конструкции здания. Рекомендуется демонтировать или усилить здание.

***<u>Домик охотника</u>***

2-х этажное здание размерами в плане 26,7х14,1 м. В здании имеется чердачное помещение.

 Фундамент – ленточный из бутового камня высотой 1,5- 2 м.

 Несущие ограждающие конструкции (стены) – из полнотелого керамического кирпича.

 Кровля –4х скатная, покрытием служит листы оцинкованного железа. Основными несущими элементами являются стропила, прогоны, затяжки, подкосы.

 Пол 1-го этажа – монолитное Ж /Б по металлическим двутавровым балкам.

 Пол 2го этажа – монолитное Ж /Б по металлическим двутавровым балкам.

 Конструкция лестницы - двухмаршевые из наборных бетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки из бетонных плит по стальным балкам

 Чердачное перекрытие - монолитное Ж /Б по металлическим двутавровым балкам.

 Отмостка – асфальтная выполнена по всему периметру здания.

 Фасады - покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций домика охотника, можно оценить как нормативное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

***Решения по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию)***

***Архитектурные решения.***

Функциональное назначение объекта реставрации (с приспособлением к современному использованию) является оказание медицинской помощи лицам, занимающим государственные должности Российской Федерации (далее категория «А»), а также лицам, замещающим отдельные должности федеральной государственной гражданской службы (далее категория «Б»). Для этого в здании создаются следующие группы помещений, формирующие поликлинику и больницу со стационаром на 14 коек.

Размещение подразделений по этажам

1 этаж:

- входная группа отделения приема детского населения
- входная группа терапевтического отделения №2 (гр. «Б»).
- центральная входная группа (гр. «А») со службой помощи на дому
- отделение лучевой диагностики
- помещения водолечения отделения восстановительного лечения
- входная группа приемного отделения

2 этаж:

- 1 терапевтическое отделение (гр. «А»)
- консультативно-диагностическое отделение
- 2 терапевтическое отделение (гр. «Б»),
- кабинеты УЗИ отделения лучевой диагностики
- педиатрическое отделение
- аптека

3 этаж:

- стационар на 14 коек
- кабинеты и помещения физиотерапии отделения медицинской реабилитации
- отделение стоматологии
- отделение скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ
- лаборатория срочных анализов
- кабинеты администрации

4 этаж:

- хирургическое отделение с блоком малых операционных
- помещения ЛФК отделения медицинской реабилитации
- кабинеты функциональной диагностики отделения лучевой диагностики
- кабинеты администрации

5 этаж:

- буфет,
- конференц-зал

Подвал, чердачные помещения:

- гардеробные персонала для верхней одежды; для домашней и рабочей одежды,
- вспомогательные помещения (складские помещения, помещения для технических служб).

***Объемно-планировочные решения***

Технико-экономические показатели объекта

| **Наименование** | **Кол-во** |
|---|---|
| Этажность, ед. | 5 |
| Количество этажей, ед. | 5 |
| Общая площадь, м² | 11500,0 |
| в том числе: | |

| | |
|---|---|
| подвала, м² | 940,0 |
| первого этажа, м² | 2257,4 |
| второго этажа, м² | 2317,0 |
| третьего этажа, м² | 2328,4 |
| четвертого этажа, м² | 1974,1 |
| пятого этажа, м² | 304,3 |
| подземных проходов, м² | 163,0 |
| балкона, м² | 30,0 |
| террасы, м² | 324,9 |
| технических помещений в объеме чердака, м² | 860,8 |
| Площадь застройки здания, м² | 2840,0 |
| Площадь застройки подземной части здания, м² | 1134,0 |
| Полезная площадь, м² | 8495,0 |
| Расчетная площадь, м² | 5125,2 |
| Строительный объем здания, м³ | 53756,0 |
| в том числе: | |
| Надземной части, м³ | 49300,0 |
| Подземной части, м³ | 4456,0 |

По своему архитектурно-планировочному построению здание имеет сложную «П-образную» форму в плане. Осевые размеры здания в плане: по южному фасаду составляют 108.16 м, по западному фасаду – 63.31 м (западный фасад повернут по отношению к южному на 22° на восток), по восточному фасаду – 44.79 м (восточный фасад повернут по отношению к южному на 6° на восток). Здание пятиэтажное с подвалом. Кровля здания скатная стропильная фальцевая, с покрытием листами кровельного металла, утепленная. Крыша разбита на несколько уровней, отметка наиболее высокого конька – 25.4 м. Высота здания составляет также 25.9 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 141.90.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.4

Класс ответственности здания – I

Этажность здания – 5

Количество этажей – 5

Высота здания – 25.9 м

Исторически здание состоит из трех корпусов:

Корпус «А» - в осях 11 – 14;

Корпус «Б» - в осях 4 – 11;

Корпус «В» - в осях 1 – 4.

Основным принципом формирования архитектурной среды реставрируемого здания, доступного как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных групп граждан (далее МГН), явилось создание беспрепятственного доступа к месту получения услуги (обслуживания).

Входы в здание рассредоточены:

- Вход для посетителей категории «А» расположен посередине южного фасада со стороны улицы Воздвиженки. Вход расположен в одном уровне с землей.
- Вход для посетителей категории «Б» расположен также на южном фасаде, только ближе к восточному фасаду. Вход оборудован откидным лестничным подъемником.
- Вход для пациентов, доставленных машинами скорой помощи, расположен со стороны северного фасада в торце здания.
- Вход для сотрудников расположен во внутреннем проезде с восточной стороны. Он же является входом для посетителей детской терапии

Со стороны внутренней территории расположены:

- Три эвакуационных выхода из лестничных клеток;
- Два входа/выхода для персонала и посетителей, оборудованные пандусами для МГН;
- Площадка для загрузки медикаментов;
- Площадка для выгрузки медицинского мусора (в проезде с восточной стороны).

*Планировочные решения*

В рамках проекта приспособления к современному использованию данным проектом предусмотрено использование здания в первоначальном назначении – поликлиника с отделением больницы. Для соблюдения всех современных норм, относящихся к проектированию и эксплуатации здания как медицинское учреждение разработаны мероприятия на основании проекта реставрации и в соответствии с утвержденным техническим заданием. Для реализации поставленных задач будет использован весь существующий строительный объем здания без дополнительных надстроек и пристроек. В соответствии с проектом реставрации дополнительные объемы помещений подкровельного пространства будут демонтированы. На основании проекта реставрации и предмета охраны в памятнике архитектуры выделяются четыре реставрационных режима, в соответствии с которыми будут проведены работы по реставрации интерьеров на 1930 и 1943 года (центральный холл и все лестничные клетки), приспособление помещений с воссозданием архитектурно-планировочного решения на 1930 год

в капитальных стенах и перегородках (холлы, вестибюли и коридоры), приспособление помещений в капитальных стенах 1930 года (палаты, кабинеты, технические помещения), приспособление корпуса В с усилением конструктивной схемы здания в части перекрытий и воссоздание пространственно-планировочной структуры интерьеров, в пределах перегородок и капитальных стен (коридор), воссоздание пространственно-планировочной структуры интерьеров, в пределах капитальных стен (палаты, кабинеты, технические помещения).

В ходе осуществления данных мероприятий в зоне реставрации интерьеров помимо работ, предусмотренных проектом реставрации выполняется:

- Увеличение ограждения парадной трехмаршевой лестницы до высоты 1100 мм за счет применения закаленного стекла, прикрепленного к металлическим стойкам существующих перил.
- Между холлами всех пяти этажей и парадной лестницей предусматривается устройство стеклянной перегородки с дверьми.
- В лифтовой шахте трехмаршевой лестницы корпуса В, металлические стенки поздней шахты заменяются на стекло.
- В двух лестничных клетках корпуса В, устраивается по две однопольной двери, вместо одной двупольной со стороны дворового фасада, с раздельным выходом как с первого этажа, так и из подвала, для чего выходы отделяются перегородкой.

В ходе осуществления мероприятий в зоне приспособления помещений с воссозданием архитектурно-планировочного решения на 1930 год в капитальных стенах и перегородках помимо работ, предусмотренных проектом реставрации выполняется:

- В коридорах корпусов Б и В, для разделения зон разных медицинских режимов, предусмотрено устройство стеклянных перегородок с двустворчатыми дверьми.
- Со стороны коридоров в помещения палат и операционных, где требуется проезд каталок и нахождение маломобильных групп граждан, в перегородках, на месте однопольных дверей, устроить полуторные или двупольные двери. При этом в несущих стенах используемые проемы остаются в прежних габаритах, не используемые – закладываются.
- В корпусе В, между четвертым и пятым этажом устраивается эвакуационная лестница, не затрагивая ни первоначальные несущие конструкции, ни зоны пространственно-планировочной структуры в пределах перегородок и несущих стен.

В ходе осуществления мероприятий в зоне приспособления помещений с воссозданием архитектурно-планировочного решения на 1930 год в капитальных стенах помимо работ, предусмотренных проектом реставрации выполняется:

• В помещениях корпусов , в целях устройства палат стационара, кабинетов приемов врачей, операционных и остальных комнат разных медицинских режимов, предусмотрено устройство новых перегородок с использованием существующих.

В ходе осуществления мероприятий в зоне приспособления корпуса В, с усилением конструктивной схемы здания в части перекрытий:

• Воссоздание пространственно-планировочной структуры интерьеров, в пределах капитальных стен, в целях устройства палат стационара, кабинетов приемов врачей, операционных и остальных комнат разных медицинских режимов, предусмотрено устройство новых перегородок.

• Предусматривается замена лифтового оборудования без расширения существующих шахт.

• На ограждениях в лестничных клетках ниже 1100 мм предусматривается дублирующее стеклянное ограждение высотой 1100 мм

• В осях 2'/Е-И и 10-11/А-Б на 2-4 этажах организовываются пожаробезопасные зоны.

Подвал

• Для эвакуации из помещений подвала в осях 1-5/А-В предусматривается коридор, ведущий на лестницу в осях 4-5'/Б-В.

• Для эвакуации из помещений подвала в осях 8-10/А-В предусматривается коридор, ведущий на лестницу в осях 2/Г-Г'.

1 этаж

• В лестничных клетках в осях 2-2'/Е-И, 2-2'/Г-Д марш из подвала отделяется перегородкой. Выход из этой лестничной клетки расширен для разделения выходов с наземных этажей и из подвала. Открывание дверей из коридора изменено в соответствии с направлением эвакуации.

• В лестничной клетке в осях 4-5'/Б-В выход из подвала закрывается.

• Вестибюль в осях 5-7/А'-В отделяется от лестничной клетки в осях 6-7/В-В' стеклянной противопожарной перегородкой. Также вестибюль отделяется от примыкающих к нему коридоров противопожарными стеклянными перегородками.

• На перепаде высот у оси 7 предусматривается пандус.

• В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений отделения лучевой диагностики, отделения водолечения, отделения восстановительного лечения, а также приемного отделения.

2 этаж

• В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений 1 терапевтического отделения (гр. «А»), консультативно-диагностического отделения, 2 терапевтического отделения (гр. «Б»), отделения лучевой диагностики, педиатрического отделения, аптеки

3 этаж

• В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений стационара на 14 коек, отделения медицинской реабилитации, отделения стоматологии, отделения скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ, лаборатории срочных анализов, администрации.

4 этаж

• В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений стационара на 14 коек, отделения медицинской реабилитации, отделения стоматологии, отделения скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ, лаборатории срочных анализов, администрации.

5 этаж (с чердаком)

• В осях 1-1'/Г-Д устраивается лестница на 5 уровень для эвакуации из конференц-зала. Пространство с лестницей отделяется от коридоров стеклянными противопожарными.

3.1. Лестницы

Проектом предусматриваются следующие лестницы:

• В осях Е – И, 2’ – 2 типа Н3, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.280) до уровня пятого этажа (отм. +16.580). Между маршами лестницы расположена шахта лифта Лф-1. Стены шахты лифта выполнены из витража на металлическом каркасе с заполнением стеклопакетами огнестойкостью EIW-90. Таким же витражом отделяется лестничная клетка от тамбура, который, в свою очередь, отделен ими же от коридора.

• В осях Г – Д, 2’ – 2 типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.280) до уровня четвертого этажа (отм. +12.770).

- В осях Б – В, 4 – 5 типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.400) до уровня четвертого этажа (отм. +9.600). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойкостью EIW-90
- В осях В – В’, 6’ – 7’ типа Л1, трех маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -2.800) до уровня пятого этажа (отм. +17.780). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойко-стью EIW-90.
- В осях А – А’, 8 – 9 типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.330) до уровня второго этажа (отм. +4.570). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойко-стью EIW-90.
- В осях Л – М, 11 – 12 типа Н2, двух маршевая, ведущая с уровня первого этажа (отм. -0.480) до уровня пятого этажа (отм. +10.790).
- В осях Р – Т, 13’ – 14 типа Н3, двух маршевая, ведущая с уровня первого этажа (отм. -1.060) до уровня четвертого этажа (отм. +7.050).
- В осях Г – Д, 1 – 1’ типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня четвертого этажа (отм. +12.770) до уровня пятого этажа (отм. +16.790). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойкостью EIW-90.

Все лестничные клетку имеют ширину марша не менее 1.35 м, ширину проступи не мене 270 мм, высоту ступеней не менее 130 мм и не более 170 мм. Все лестницы являются существующими, из них проектом предусматривается реставрация лестничной клетки в осях Р – Т, 13’ – 14.

3.2. Лифты

Проектом предусмотрены: 3 пассажирских лифта (с возможностью пользования ими маломобильными группами населения), из которых два предназначены также для транспортирования пожарных бригад, 2 грузовых лифта для пользования медицинским персоналом и 2 грузовых лифта для буфета. Все лифты предусматриваются без машинного отделения.

Лифт Лф-1 расположен в осях Е – И, 2’ – 2 и устанавливается в шахту со стенами из стеклянных витражей на металлическом каркасе. Он предназначен для транспортирования посетителей больницы, в том числе для транспортирования маломобильных групп населения и их эвакуации в случае пожара, а также для использования пожарными подразделениями. Выход из лифта осуществляется в лестничную клетку с незадымляемым тамбуром.

Лифт Лф-2 расположен в осях Д – Е, 2’ – 2 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он является хозяйственным и используется медицинским персоналом.

Лифт Лф-3 расположен в осях Г’ – Г, 2’ – 2 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он является хозяйственным и используется медицинским персоналом.

Лифт Лф-4 расположен в осях В – В’, 7’ – 7 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он предназначен для транспортирования посетителей больницы, в том числе для транспортирования маломобильных групп населения. Выход из лифта осуществлен на первом, втором, третьем и четвертом этажах в холл, на пятом этаже в помещение буфета.

Лифты Лф-5, 6 расположены в осях В – В’, 7’ – 7 и устанавливаются в возводимые шахты со стенами из кирпича. Они являются грузовыми и предназначены для обслуживания буфета.

Лифт Лф-7 расположен в осях Л – М, 12 – 13 и устанавливается в существующую шахту с кирпичными стенами. Он предназначен для транспортирования посетителей больницы, в том числе для транспортирования маломобильных групп населения и их эвакуации в случае пожара, а также для использования пожарными подразделениями. Выход из лифта осуществлен в незадымляемый тамбур.

Лифт Лф-8 расположен в осях Р – С, 13’ – 14 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он является хозяйственным и используется медицинским персоналом.

*Внутренняя отделка.*

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Основной период, на который предлагается выполнить реставрацию памятника (корпус Б и корпус В, части строения 2) – это 1930-1935 года, когда полностью сформировавшийся существующий объём получил отделку помещений и с элементами интерьеров на 1950 – 1955 года, когда парадные помещения были декорированы в новой стилистике сталинского ампира.

По корпусу А (ценный градоформирующий объект)

- Реставрация лестницы в осях 11 – 13, Л – М из доломита с сохранением первоначальных ограждений и лепного декора стен и потолков.
- Замена лестничной клетки в осях 13’ – 14, Р – Т с воссозданием образов первоначальных ограждений и лепного декора стен и потолков.

По корпусам Б и В (объект культурного наследия регионального значения)

- Реставрация парадных помещений входной группы первого этажа с воссозданием первоначальной отделки пола на 1930 год и реставрация расписных плафонов с на 1950 года.
- Раскрытие ступеней и площадок главной лестницы от позднего мрамора и воссоздания первоначальной отделки в случае ее утраты.
- Реставрация искусственного мрамора в ограждении главной лестницы.
- Реставрация всех пяти лестниц данной части строения на период 1930 года с воссозданием первоначальных дверных проемов и столярных заполнений в сторону коридоров и холлов.
- Воссоздание объемно планировочной структуры коридоров и холлов на период 1930 года.
- Демонтаж поздних перегородок в холлах второго и третьего этажей, примыкающих к главной лестнице.
- Демонтаж поздней выгородки в холле второго этажа с воссозданием деревянного ограждения лестницы.
- Воссоздание исторического покрытия пола на втором этаже корпуса Б.

Поверхность стен и перегородок лечебных, диагностических и вспомогательных помещений для обеспечения медико-технологических процессов окрашиваются красками, допускающими влажную уборку и дезинфекцию химическими веществами. Поверхности стен помещений, в которых установлено лазерное оборудование, окрашиваются матовыми красками, а кабинетов офтальмологии – матовой черной краской. Поверхность стен в кабинетах электросветолечения покрывается матовой краской. Стыки стен с полами закрываются плинтусами. Стыки стен с потолками дополнительно архитектурными элементами не отделываются.

Поверхность существующих стены коридоров, холлов, фойе будет восстановлена и покрашена, где требуется, в прежние цвета: теплые оттенки желтого и белого; все элементы отделки будут сохранены. Поверхность же возводимых стен и перегородок коридоров, холлов, фойе будет приведена в стилистическое соответствие существующим.

Стены помещений, подвергающихся влажной текущей дезинфекции с влажным режимом работы облицовываются керамической плиткой на всю высоту помещения. Стены в местах установки санитарных приборов местно облицовываются керамической плиткой. Цвет керамической плитки – белый.

Потолки в помещениях выполняются из листов ГВЛ на металлическом подвесном каркасе, в помещениях с повышенной влажностью, а также помещения, в которых требуется влажная мойка потолка, облицовка его выполняется плитами ГКЛВ с повышенной влагостойкостью. Швы в потолке оштукатуриваются и окрашиваются водоэмульсионной краской в цвет белый. Отделка потолков дополнительными архитектурными и декоративными элементами не предусматривается.

- отделение приема детского населения
  - полы: матовое, ударопрочное, противоскользящее полимерное покрытие;
  - стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- терапевтическое отделение
  - полы: керамическая плитка;
  - стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- отделение лучевой диагностики
  - полы: антистатический линолеум;
  - стены: матовые акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие крас-ки;
  - потолки: водоэмульсионная краска.
- помещения водолечения отделения восстановительного лечения
  - полы: противоскользящая керамическая плитка;
  - стены: керамическая плитка;
  - потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.
- приемное отделение
  - полы: керамическая плитка;
  - стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- консультативно-диагностическое отделение
  - полы: керамическая плитка;
  - стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- педиатрическое отделение
  - полы: матовое, ударопрочное, противоскользящее полимерное покрытие;
  - стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;

- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• стационар

- полы: паркет (второй этаж), керамогранитная плитка (третий, четвертый этаж);
- стены: панели на основе ГВЛ, отделанные шпоном натурального дерева, штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• Санузлы, ванные, душевые

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка на высоту 1.6 м, выше штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• кабинеты и помещения физиотерапии отделения медицинской реабилитации

- полы: керамическая плитка;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• отделение стоматологии

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка на высоту 1.6 м, выше штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• отделение скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• лаборатория срочных анализов

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• кабинеты администрации

- полы: паркет (второй этаж), керамогранитная плитка (третий, четвертый этаж);
- стены: древесина экзотических пород, штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

- хирургическое отделение с блоком малых операционных
  - полы: противоскользящая керамическая плитка с токопроводящей основой;
  - стены: керамическая плитка;
  - потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.
- помещения ЛФК отделения медицинской реабилитации
  - полы: антистатический линолеум;
  - стены: матовые акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие крас-ки;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- кабинеты функциональной диагностики отделения лучевой диагностики
  - полы: керамическая плитка;
  - стены: матовые акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие крас-ки;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- буфет
  - полы: противоскользящая керамогранитная плитка;
  - стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- конференц-зал
  - полы: противоскользящая керамогранитная плитка;
  - стены: матовые акриловые и силикатные краски;
  - потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- гардеробные персонала
  - полы: противоскользящая керамогранитная плитка;
  - стены: керамическая плитка;
  - потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.
- вспомогательные помещения (складские помещения, помещения для технических служб).
  - полы: антистатические, обеспыленные бетонные;
  - стены: керамическая плитка;
  - потолки: водоэмульсионная краска.
- коридоры, холлы, фойе.
  - полы: мраморная и керамогранитная плитка на первом, третьем, четвертом, пятом этажах и паркет на втором этаже

- стены: мраморные, керамогранитные панели, штукатурка, окрашенная акриловыми и силикатными красками.
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• пассажирские лифты.

- полы: бесшовный керамогранит экстра (под дерево);
- стены: комбинация нержавейки и панелей, ламинированных под дерево, зеркала;
- потолки: перфорированный нержавеющий лист с индивидуальным рисун-ком.

• грузовые лифты.

- полы: линолеум;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: водоэмульсионная краска.

Наружная отделка. Цветовое решение фасадов.

Цветовое решение фасадов корпуса Б и В принимается в соответствии с проектом реставрации – декоративная штукатурка стен и цоколя: серого цвета со слюдой и чёрного цвета с угольной крошкой соответственно, деревянные столярные заполнения с покраской - серый цвет окон и натуральный дуб под лак дверей.

Проектом реставрации (с приспособлением к современному использованию) предусматриваются следующие мероприятия по восстановлению фасадов:

По корпусу А (ценный градоформирующий объект)

• Реставрация лепного декора главного фасада с воссозданием утраченных элементов.

• Замена столярных изделий по главному фасаду с воссозданием исторического материала, расстекловки и профиля рам.

• Реставрация венчающего карниза по дворовому фасаду в исторических материалах.

• Замена столярных элементов по дворовым фасадам с воссозданием исторической расстекловки.

По корпусам Б и В (объект культурного наследия регионального значения)

• Демонтаж облицовки из гранита по цоколю уличных фасадов с воссозданием первоначальной отделки.

• Расчистка стен от поздних покрасок до терразитовой штукатурки.

- Воссоздание ленточного остекления по центральной части главного фасада в уровне четвертого и пятого этажей.
- Замена всех оконных заполнений с воссозданием исторического материала, расстекловки и профиля рам.
- Устройство дверных заполнений по дворовым фасадам с воссозданием исторического материала, рисунка полотна и профиля.
- Устройство навесов над входами по дворовому фасаду взамен существующих.
- Воссоздание ограждения террасы четвертого этажа по главному фасаду.
- Реставрация дверных заполнений главного фасада, центрального и углового входа.

Существующие ограждающие конструкции здания представляют собой кирпичную кладку, толщиной 670 - 1290 мм.

Проектом предусматривается их утепление теплой штукатуркой типа БИРСС Т-2 толщиной 20-42 мм с внутренней стороны здания.

Проектом предусматривается демонтаж существующей кровли с возведение новой стропильной системы и, соответственно, ее теплоизоляцию. Теплотехническим расчетом подтверждена необходимость утепления крыши минеральной ватой толщиной 200 мм.

В наружные оконные проемы проектом предусматривается установка дополнительного, второго, оконного полотна с целью обеспечения необходимого уровня тепло- и шумоизоляции. На четвертом этаже здание планируется замена стены на ленточное остекление с заполнением энергоэффективными стеклопакетами.

***Конструктивные решения.***

I Фундаменты.

1. Закрепление основания фундаментов выполняется на основании технического заключения об обследовании здания.

2. Необходимость проведения работ по укреплению грунтов основания существующего 4-5-ти этажного кирпичного здания и выполнения противовибрационных мероприятий обусловлена следующими обстоятельствами:

- площадка существующего здания в инженерно-геологическом отношении характеризуется наличием непосредственно в основании ленточных фундаментов насыпных грун-

тов ИГЭ-1 (песок, серая супесь, с обломками кирпича, песок, супесь черного цвета с органическими остатками и обуглившейся древесиной);

- под существующим зданием проходит линия метрополитена, вибрации от проходящих поездов которого, воздействуют на песчаный массив грунта в основании фундаментов (насыпной грунт) и негативно влияют на осадки здания.

Проектные решения.

В целях повышения и выравнивания физико-механических характеристик насыпных грунтов в основании фундаментов здания, снижения коэффициента пористости песчаных грунтов, снижения вибрационного воздействия на здание от воздействия метрополитена и предотвращения развития сверхнормативных деформаций основания и фундаментов здания, проектными предложениями предусмотрено выполнение работ по инъекционному укрепление песчаных грунтов в основании ленточных фундаментов, включающих создание под наиболее поврежденной частью здания противовибрационного горизонтального экрана. Укрепление грунтов с устройством горизонтального противовибрационного экрана предусмотрено выполнять с применением инъекционного метода в режиме гидроразрыва.

Горизонтальный противовибрационный экран предполагается запроектировать в интервале глубин от 3,0 до 5,5 м от низа ленточных фундаментов вдоль наружных и внутренних стен с шагом 2м в шахматном порядке. В зоне наиболее подверженной воздействию подземных вибраций и неравномерных осадок (корпус В и большая часть корпуса Б) горизонтальный противовибрационный экран выполняется сплошным под всем зданием.

При этом предполагается укрепить всю толщу насыпных грунтов в основании фундаментов. Производство всех буровых и инъекционных работ предполагается производить из подвала здания и с пола 1-го этажа.

Горизонтальный противовибрационный экран в основании фундаментов создается путем нагнетания цементного раствора через специальные инъекторы диаметром 32х3,2мм по ГОСТ 3262-75 с перфорированной нижней частью в проектном количестве.

Для погружения инъекторов на проектные отметки предполагается предварительное сверление отверстий в полах и бурение скважин на глубину укрепления грунтов диаметром 60÷100 мм с помощью малогабаритных буровых установок УКБ 12/25. Нагнетание в грунт уплотняющего цементного раствора производится с помощью насосов НБЗ-120/40 при давлении 3-10 атм.

II Стены.

1. Усиление существующих кирпичных стен выполняется на основании отчета обследования.

2. В результате неравномерной осадки фундаментов здания и образования трещин в стенах, для обеспечения несущей способности и эксплуатационной пригодности, проектом предусмотрено усиление несущих кирпичных стен тяжами и поясами и арматурных каркасов в уровне низа перекрытий:

- тяжи диаметром 30-36 мм опоясывают здание в уровне низа перекрытий. Тяжи укладываются в борозды сечением 100х100 мм с заделкой бетоном на мелком заполнителе, где выполнения борозд невозможно тяжи укладываются по поверхности стен с последующим нанесением защитного слоя штукатурки толщиной не менее 30 мм. Для включения тяжей в работу выполняется их натяжение при помощи муфт.

- пояса из арматурных каркасов располагаются в уровне перекрытий по контуру кирпичных стен. Пояса состоят из двух арматурных каркасов по одной или двум граням стены, соединенных с несущей кладкой анкерами. Продольные стержни каркасов выполняются из арматуры диаметром 20-28 мм, поперечные из арматуры диаметром 16 мм. Класс арматурных стержней А500С. Арматурные каркасы оштукатуриваются цементным раствором.

3. Усиление тяжами и арматурными каркасами несущих кирпичных стен выполняется для увеличения пространственной жесткости и обеспечение требований механической безопасности здания.

4. Замена четырех существующих стальных колонн в блоке «В» на аналогичные выполняется на основании отчета обследования.

Устройство новых колонн взамен существующих будет выполняться с теми же привязками в плане, что и существующие колонны.

III Перекрытия.

1. Проектом предусмотрена замена всех деревянных перекрытий в корпуса «А» на перекрытия из негорючих материалов.

Существующие деревянные перекрытия не отвечают требованиям пожарной безопасности.

Перекрытия выполняются из стальных двутавровых балок, по балкам выполняется:

- профлист Н75;

- минераловатный утеплитель плотностью на менее 125 кг/м3.

- стекломагнезитовые панели в 2 слоя.

2. Проектом предусмотрены мероприятия по повышению огнестойкости перекрытия над 1 этажом корпусов «Б» и «В», которое имеет в своем составе деревянные балки.

3. В корпусе «В» в месте расположения демонтируемых стальных колонн выполняется устройство перекрытий взамен демонтируемых.

IV Кровля.

1. Проектом предусмотрена замена всех деревянных конструкций крыши на конструкции из негорючих материалов.

Существующие деревянные конструкции не отвечают требованиям пожарной безопасности.

Конструкции крыши выполняются из стальных балок и ферм, конфигурация кровли, уклоны и отметки будут соответствовать ее текущему положению.

2. На 5 этаже выполняется замена существующего монолитного фронтона на аналогичный. Замена выполняется на основании отчета обследования.

### *Генеральный план*

Территория земельного участка, на котором размещен объект реставрации расположен в Центральном административном округе г. Москвы, район Арбат.

Площадь территории 8072 кв. м.

Границы территории с востока, юга и запада совпадают с границами кадастрового земельного участка № 77:01:0001004:1007.

Рассматриваемая территория граничит:

- на востоке – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры) с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

- на юге – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы охранных зон памятников истории и культуры, границы охранных зон ансамбля Московского Кремля, границы территории улично-дорожной сети) с улицей Воздвиженка.

- на западе – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы территории улично-дорожной сети) с Романовым переулком;

- на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр. 3) по северной границе проезда.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект реставрации – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

Объект реставрации размещен в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 77-104000-007794.

Земельный участок расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя №001, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

Земельный участок расположен в границах объединенной охранной зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) №019, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 16.12.1997г № 881 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Садового Кольца)».

Часть земельного участка расположен в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО № 385, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 26.03.2002г №203-ПП «Об утверждении схемы объектов Природного комплекса Центрального административного округа с установлением режимов регулирования градостроительной деятельности».

Земельный участок расположен в границах заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», утвержденной постановлением Правительства Москвы от 17.06.1997г №440 «Об утверждении зон охраны ансамбля Московского Кремля».

Земельный участок расположен в границах зоны памятников археологии.

Часть земельного участка (внутренний двор больницы) расположена в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО №385 утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

На части земельного участка, расположенной в границе природного комплекса установлен режим использования №2:

В пределах территорий и участков с режимом №2 разрешается новое озеленение и благоустройство, реконструкция инженерных сетей, пешеходных дорог и проездов, зданий и сооружений, а также ограниченное новое строительство объектов, необходимых для содержания территории, и деятельность хозяйствующих субъектов, не противоречащая установленному назначению территории.

Основные виды разрешенного использования земельных участков по постановлению правительства Москвы от 23.08.2011г №381-ПП «Об утверждении режимов использования земель и градостроительных регламентов на территориях зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) в квартале № 41, ограниченном Романовым пер., Б.Никитской ул., Моховой ул., ул. Воздвиженка.»:

- Объекты размещения стационарных лечебно-профилактических учреждений (в т.ч. клинических) без специальных требований к размещению;
- Объекты размещения медицинских лабораторий, учреждений санитарно-эпидемиологической службы, учреждений судебно-медицинской экспертизы и др.;
- Объекты размещения аптек, магазинов оптики, магазинов медицинских товаров и оборудования;
- Объекты размещения административно-управленческих учреждений, некоммерческих организаций, не связанных с проживанием населения, общественных организаций и объединений, организаций и учреждений обеспечения безопасности.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

| № | Планировочные элементы | Площадь | |
|---|---|---|---|
| | | кв м | % |
| 1 | Общая площадь проектируемой территории | 8072 | 100,00 |
| 2 | Площадь зданий в т.ч.: | 4138 | 51,26 |
| | существующие реконструируемые | 3066 | 37,98 |
| | существующие не реконструируемые | 1172 | 13,28 |
| 3 | площадь водного сооружения (фонтан) | 21 | 0,26 |
| 4 | Площадь покрытий в т.ч.: | 2972 | 33,30 |
| | асфальтовое покрытие (дороги) | 1703 | 21,10 |
| | асфальтовое покрытие (отмостка) | 640 | 7,93 |
| | покрытие тротуарная плитка | 345 | 4,27 |
| 5 | Озеленение территории в т.ч.: | 1225 | 15,18 |
| | бетонная газонная решетка (экопарковка) | 357 | 4,42 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | газон | 852 | 10,56 |
| | цветник | 16 | 0,20 |
| | **Элементы озеленения и благоустройства** | **Количество, шт** | |
| | Деревья: | 34 | |
| | Лиственные: | 23 | |
| | из них: - лиственные сохраняемые | 20 | |
| | - лиственные вырубаемые (компенсационная посадка) | 3 | |
| | Хвойные: | 11 | |
| | из них: - хвойные сохраняемые | 9 | |
| | - хвойные вырубаемые | 2 | |
| | Кустарники: | 231 | |
| | из них: - кустарники сохраняемые | 21 | |
| | - кустарники пересаживаемые | 203 | |
| | - кустарники вырубаемые (поросль) | 7 | |
| | Скамьи садовые | 7 | |
| | Беседки (существующие) | 2 | |
| | Уличный фонарь | 20 | |
| | Урна переносная | 9 | |

Рельеф территории имеет уклон в юго-восточном направлении.

Вертикальная планировка выполнена с учетом анализа существующего рельефа. Проектные отметки максимально приближены к существующим с целью минимальных объемов земляных работ.

Вертикальная планировка участка предусматривает создание необходимых условий для движения автотранспорта и пешеходов, и отвода ливневых стоков и талых вод в соответствии с техническими условиями на присоединение к действующей ливневой канализации.

Продольные уклоны запроектированы в пределах нормы. Проезды окаймляются бетонным бортом.

Отвод ливневых и талых вод решается поверхностным способом к водоотводным лоткам со сбросом осадков в закрытую городскую ливневую канализацию.

Абсолютная отметка пола первого этажа – 141,90.

Общее благоустройство включает в себя устройство проездов для пожарного автотранспорта с шириной 4.2 м с твердым покрытием (асфальтобетон), конструкция которых рассчитана на нагрузку не менее 18 тонн на ось, устройство пешеходных дорожек (покрытие тротуарной плиткой) и установка декоративного светодиодного освещения.

Для удобства передвижения маломобильных посетителей примыкания пешеходных дорог заподлицо с проезжей частью.

На территории участка имеются зеленые насаждения: хвойные и лиственные деревья, лиственные кустарники.

Озеленение участка осуществляется посевом газонных трав, пересадкой существующих кустарников, разбивкой цветников.

По проекту для устройства парковок, разворотной площадки пожарной техники, площадки для размещения наружных блоков оборудования ХС необходимо вырубить 3 лиственных дерева и пересадить 2 хвойных. Проектом предусмотрена компенсационная посадка деревьев.

С учётом исторически сложившейся застройки, подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен по всей длине здания со стороны внешнего фасада вдоль улицы Воздвиженка и Романова переулка. Через внутренний двор существует сквозной проезда пожарных автомобилей (через арку, расположенную по фасаду со стороны улицы Воздвиженка, и промежуток между реконструируемым зданием и соседним).

Ширина проезжей части улицы Воздвиженка и Романова переулка, используемых в качестве подъезда для пожарных автомобилей обеспечивает возможность размещения пожарных автомобилей на расстоянии 5-8 м от стен здания.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

В тупиковых технологических проездах во внутреннем дворе (ответвления от сквозного проезда) размеры разворотных площадок определяются условиями сложившейся застройки. Предусмотрены площадки для стоянки пожарной техники, размер 10х6м.

Входы в здания для посетителей А и Б расположены со стороны ул. Воздвиженка.

Вдоль северной границы сквера предусмотрена металлическая ограда с устройством шлагбаумов с автоматическим открыванием.

***Решения подготовительного периода***

На период реставрационных работ на территорию площадки предусматривается один въезд с Романова переулка и дополнительный (пожарный проезд) с ул. Воздвиженка. При въезде на территорию площадки с Романова переулка предусматривается использование существующих сдвижных ворот. Для обеспечения возможности проезда на территорию площадки с ул. Воздвиженка, настоящим проектом предусматривается демонтаж существующих подъемных ворот (включая их опорные конструкции) и монтаж временных распашных ворот из металлический сетки.

В подготовительный период предусматривается выполнить следующие работы и мероприятия:

- оградить площадку временным сетчатым ограждением по стальным стойкам в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89 и альбомом типовых решений, утвержденным Правительством г. Москвы. Временное ограждение вдоль фасада по ул. Воздвиженка выполнить с пешеходной галереей.

- демонтировать существующие подъемные ворота в арке со стороны ул. Воздвиженка и установить распашные ворота для проезда строительных машин и пожарные ворота.

- устроить временные въезды и выезды, подъезды, автодороги по территории площадки и пешеходные дорожки;

- установить информационный стенд, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;

- организовать бытовой городок в зданиях контейнерного типа с учетом норм пожарной безопасности и проложить временные сети;

- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций;

- выполнить освещение строительной площадки и подъездов путем установки осветительных мачт;

- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки;

- организовать движение строительного автотранспорта;

- организовать связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечить площадку противопожарным инвентарем, определить и обозначить на местности действующие гидранты для использования во время пожара;

- выполнить мероприятия по сохранности действующих сетей и коммуникаций;

- выполнить отключение инженерных сетей и коммуникаций в реставрируемом зданий и произвести подключение по временной схеме для нужд реставрации;

- выполнить снос здания ТП (в соответствии с проектом на Демонтаж);

- выполнить вырубку и пересадку деревьев и кустарников и расчистить территорию;

- организовать на период реставации поверхностный стока дождевых и талых вод с территории площадки;

- смонтировать строительные леса на фасадах здания и завесить их декоративно-защитной сеткой;

- освободить реставрируемое здание от оборудования, мебели и спец. инвентаря (выполняется силами Заказчика).

Временные автодороги устраиваются из дорожных плит по песчаной подсыпке. Вдоль дорог выполняются водосборные канавы и лотки. Конструкция временной автодороги показана на стройгенплане.

Подключение временных сетей для нужд строительства предусматривается к существующим городским сетям.

При организации площадки предусмотреть отвод дождевых и талых вод с территории строительства за счет уклона проектного рельефа со сбором воды, в основном, по лоткам временных дорог и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в городскую ливневую канализацию.

## 8 Описание особенностей проведения работ по реставрации (с приспособлением к современному использованию) в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов непроизводственного назначения

Работы подготовительного периода для реставрации здания существующей больницы выполняются в стесненных условиях:

- в черте существующей городской застройки;

- площадка реставрируемого объекта попадает в охранную зону объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), в зону охраняемого культурного слоя №001 и в границы заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», кроме того, внутренний двор здания, а именно площадка попадает в границу объектов природных и озелененных территорий ЦАО;

- на территории участка имеются зеленые насаждения (хвойные и лиственные) подлежащие сохранения и пересадке;

- работы подготовительного периода выполняются, частично, после сноса здания ТП и демонтажа элементов благоустройства внутренней территории больницы;

- на территории внутреннего двора имеются сохраняемые подземные тоннели, являющиеся памятниками архитектуры;

- при монтаже бытового городка и временных дорог проектом предусмотрено ограничение зон действия монтажных кранов

- при монтаже ограждения вдоль ул. Воздвиженка, работы выполняются с выходом на проезжую часть, при интенсивном движении автомобильного транспорта.

**Стесненные условия работ предусматривают увеличение трудоемкости и стоимости работ по проведению работ по реставрации (с приспособлением к современному использованию . Применяется коэффициент К=1,2.**

В соответствии с принятой технологией производства работ на площадке при выполнении работ подготовительного периода будут работать автомобильный кран, кран манипулятор, фронтальные погрузчики, экскаватор, экскаватор погрузчик:

- автомобильный кран работает при монтаже ж.б. плит временных дорог, монтаже временных зданий контейнерного типа, монтаже плит при организации стоянок башенных кранов;

- кран манипулятор, при монтаже временного ограждения по ул. Возвдвиженка;

- погрузчики и экскаваторы при снятии плодородного слоя почвы и организации временных дорог и площадок складирования;

Принятая организационно-технологическая схема с использованием монтажных кранов обуславливает соблюдение определенных мер безопасности.

Установку автомобильных кранов и крана манипулятора выполнить в соответствии с проектом производства работ кранами (ППРк), разработанным специализированной организацией.

К особенностям проведения работ в условиях данной строительной площадки относится наличие опасных зон от работы кранов и других строительных механизмов.

Для уменьшения опасных зон от работы крана зона его действия ограничивается с применением координатной защиты работы крана. На местности зона работы крана обозначается знаками безопасности.

Максимальная опасная зона от автомобильного крана образуется при монтаже бытовых помещений контейнерного типа и составляет 6,5 м.

Минимальная опасная зона образуется от крана манипулятора, при монтаже блоков временного ограждения и составляет 2,4 м.

Для того, чтобы опасная зона от кранов не выходила за пределы временного ограждения строительной площадки предусматривается:

- ограничение высоты подъема груза;

- при перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек;

- для уменьшения величины опасной зоны на площадках складирования и приема груза с автотранспорта ограничивается зона действия кранов и высота подъема груза до 4,5 м с применением координатной защиты работы крана. Кроме этого, перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек. Между машинистом крана и стропальщиками должна быть установлена устойчивая радиопереговорная связь. В этом случае опасная зона от работы кранов составит 2,4 м.

Работы, выполняемые в стесненных условиях с ограничением высоты подъема груза, должны производиться по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных и вредных производственных факторов.

Все сохраняемые подземные инженерные коммуникации, расположенные на территории стройплощадки и прилегающей территории, включая колодцы, камеры и т.д., до начала работ необходимо обозначить указателями-табличками высотой 1,2 м с яркими надписями. Для определения их точного местоположения необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций и по исполнительным схемам обозначить все трассы инженерных сетей.

На территории площадки имеются подземные тоннели. Для их сохранности в соответствии с заключением по обследованию их технического состояния, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- по всей протяженности тоннелей выставить стоки переопирания с шагом 0,8м, распёртые в опалубочную фанеру б=21мм;

- все временные дороги, проходящие над подземными тоннелями, выполнить из дорожных плит по песчаной подсыпке;

- при необходимости установки автомобильного крана в зоне влияния нагрузки, в тоннеле выставить усиленные стойки переопирания с шагом 0,4м, распертые в опалубочную фанеру б=21мм, через двутавровые балки (конструктивное решение по раскреплению тоннелей в зоне действия кранов выполнить на Стадии рабочего проектирования, после выбора конкретной марки крана);

В случае необходимости производства каких-либо ремонтно-профилактических работ по эксплуатируемым подземным инженерным сетям Генподрядчик обязан обеспечить возможность подъезда к этим сетям технических средств для вскрытия, ремонта, замены и т.д. по первому же требованию эксплуатирующих организаций.

При необходимости производства каких-либо ремонтных работ в зоне действующих коммуникаций или в их охранной зоне необходимо заранее оповестить об этом эксплуатирующую организацию, и производство работ осуществлять по предварительно разработанному проекту под непосредственным контролем ответственного представителя от этой организации, а при его отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию при наличии наряда-допуска и ППР.

Прибывшим на место представителям эксплуатирующих организаций предъявляются проектная документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с эксплуатирующей организацией на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений. Представители эксплуатирующих организаций вручают подрядчику предписания о мерах по обеспечению сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки выемок.

Не явившиеся и не уведомившие об отсутствии на месте работ представители эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений вызываются повторно за сутки с одновременным уведомлением об этом органов местного самоуправления, которые принимают решение о дальнейших действиях в случае повторной неявки представителей указанных организаций. До принятия соответствующего решения приступать к работам нельзя.

Вскрытые коммуникации в случае необходимости по указанию эксплуатирующих организаций должны быть подвешены или закреплены другим способом и защищены от повреждений, состояние подвесок и защитных устройств следует систематически проверять и приводить в порядок.

При обнаружении не указанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены, а на место работ должны быть вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, застройщика (заказчика). В случае если владелец неизвестной коммуникации не выявлен, вызывается представитель органа местного самоуправления, который принимает решение о привлечении необходимых

служб. При необходимости в проектную документацию должны быть внесены изменения в установленном порядке с проведением повторных согласований.

Принимая во внимание вышеизложенное, а также ограниченность в территориях для складирования материалов и конструкций, площадка характеризуется как стесненная.

## 9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность реставрации зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения работ по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) (их этапов)

Для соблюдения, установленных в календарном плане, сроков выполнения работ подготовительного периода, настоящим ПОРом принимается следующая организационно-технологическая схема производства работ:

- работы подготовительного периода выполняются в три этапа:

1-й Этап – расчистка территории и монтаж бытового городка и площадок на свободной от застройки внутренней территории больницы;

2-й Этап – монтаж административного комплекса бытового городка, выполняется после демонтажа ТП расположенной на внутренней территории больницы, демонтаж ТП выполняется по отдельному проекту, разработанному в составе настоящей проектной документации (см. Том «ПОРС»);

3-й Этап – монтаж строительных лесов по фасадам здания, устройство площадок для башенных кранов, монтаж грузовых подъемников и инвентарных мусоропроводов на фасадах здания;

- на первом этапе выполнения работ подготовительного периода, временный административный комплекс реставрации и прорабскую разместить в административном здании, расположенном на территории больницы по адресу: Романов пер., д.2/6, строение 1;

- работы осуществляется поточным методом, в две-три смены, несколькими параллельными потоками, с максимальным совмещением работ с применением средств малой механизации;

- применение комплексной механизации основных работ в пределах наиболее эффективного использования строительно-монтажных механизмов;

- широкое внедрение средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и оборудования.

# 10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемки в процессе реставрации с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций с приложением соответствующей исполнительной документации.

На основании данной документации комиссия подписывает акт промежуточной приемки конструкций и разрешает производить последующий вид работ.

Ниже дается перечень исполнительной документации (актов). Указанная документация должна составляться при освидетельствовании приемки работ перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

(Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений. Приложение Г)

1. Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.
2. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
3. Акт геодезической разбивки осей здания.
4. Акт на работы усилению грунтов основания.
5. Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.
6. Акт на устройство монолитных ж/б конструкций, выполняемых в зимнее время.
7. Акт на устройство оконных и дверных блоков.
8. Акт на устройство мусоропроводов.
9. Акт на антисептирование древесины.
10. Акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий.
11. Акт на устройство стропильной кровли (поэлементно на лежни, стойки, подкосы, стропильные ноги, кобылки, мауэрлаты, обрешетку, настил из асбестоцементных листов).
12. Акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений и заземлений, в т.ч.:
    - Акт по присоединению заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам;
    - Акт результатов замеров сопротивлений тока промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов.
13. Акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей.
14. Акт на устройство наружного освещения.
15. Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей.

16. Акт приемки и испытания наружного водопровода;
17. Акт приемки водомерного узла.
18. Акт на защиту кабельных сетей плитами или глиняным полнотелым кирпичом.
19. Акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей.
20. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.
21. Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.
22. Акты индивидуальных испытаний и комплексного опробирования оборудования и др.
23. Акт промежуточной приемки арок, сводов.

## 11 Технологическая последовательность работ при проведении реставрации объекта или его отдельных элементов (с приспособлением к современному использованию)

В подготовительный период реставрации предусматривается выполнить следующие работы и мероприятия:

- оградить строительную площадку временным сетчатым ограждением по стальным стойкам в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89 и альбомом типовых решений, утвержденным Правительством г. Москвы. Временное ограждение вдоль фасада по ул. Воздвиженка выполнить с пешеходной галереей.

- демонтировать существующие подъемные ворота в арке со стороны ул. Воздвиженка и установить распашные ворота для проезда машин и пожарные ворота.

- устроить временные въезды и выезды, подъезды, автодороги по территории площадки и пешеходные дорожки;

- установить информационный стенд, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;

- организовать бытовой городок в зданиях контейнерного типа с учетом норм пожарной безопасности и проложить временные сети;

- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций;

- выполнить освещение площадки и подъездов путем установки осветительных мачт;

- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде с площадки;

- организовать движение автотранспорта;

- организовать связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечить площадку противопожарным инвентарем, определить и обозначить на местности действующие гидранты для использования во время пожара;

- выполнить мероприятия по сохранности действующих сетей и коммуникаций;

- выполнить отключение инженерных сетей и коммуникаций в реставрируемом зданий и произвести подключение по временной схеме для нужд реставрации;

- выполнить снос здания ТП, в соответствии с Томом 07-09-2015-ПОРС настоящей проектной документации;

- выполнить вырубку и пересадку деревьев и кустарников и расчистить территорию;

- организовать на период реставрации поверхностный сток дождевых и талых вод с территории площадки;

- смонтировать защитный экран из строительных лесов на фасадах здания и завесить его декоративно-защитной сеткой;

- освободить реставрируемое здание от оборудования, мебели и спец. инвентаря (выполняется силами Заказчика).

Временные автодороги устраиваются из дорожных плит по песчаной подсыпке. Вдоль дорог выполняются водосборные канавы и лотки. Конструкция временной автодороги показана на стройгенплане.

Подключение временных сетей для нужд реставрации предусматривается к существующим сетям больницы, в соответствии с ТУ на временные подключения.

При организации площадки предусмотреть отвод дождевых и талых вод с территории за счет уклона проектного рельефа со сбором воды, в основном, по лоткам временных дорог и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в городскую ливневую канализацию.

В настоящем разделе даны общие указания по выполнению основных работ подготовительного периода.

В настоящей проектной документации отдельно не разрабатывается технология по прокладке и перекладке наружных инженерных сетей и коммуникаций.

### *а) Монтаж временного ограждения.*

Настоящим проектом предусматривается устройство 2-х типов инвентарного ограждения площадки:

- ограждениеплощадки, Тип 3ВП, в виде пешеходной галереи с козырьком из профлиста и металлической сетки по металлическим стойкам из труб закрепленных в между сборными бетонными блоками специальной формы, устанавливается вдоль ул. Воздвиженка (в литерах 7-8-9-10-11-12). Конструктивная схема ограждения площадки представлена на чертеже листа 1, графической части настоящего проекта;

- ограждение площадки, Тип 3Б Н(1) из металлического перфорированного листа по металлическим стойкам из труб закрепленных в между сборными бетонными блоками специальной формы, устанавливается вдоль ул. Романов пер (в литерах 13-14). Конструктивная схема ограждения площадки представлена на чертеже листа 2, графической части настоящего проекта;

Работа по установке временного ограждения площадки включает следующие основные этапы:

- монтаж железобетонных блоков специальной формы;

- установка трубчатых металлических стоек между блоками с заделкой их цементно-песчаным раствором;

- монтаж металлических листов ограды с закреплением их к стойкам;

- монтаж козырька (для устройства ограждения с козырьком)

- монтаж сигнального освещения по периметру ограждения.

До начала установки временной ограды необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выставить направляющие маяки, определяющие линию установки ограды;

- установить стенд со схемами строповок;

- выставить сигнальное ограждение опасной зоны перемещении грузов кранами;

- завезти на объект комплект рекомендуемой монтажной оснастки, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений.

Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж и демонтаж фундаментных блоков, металлических столбов и секций ограды осуществляется автомобильным краном манипулятором г.п. 7,0т на базе HYUNDAI HD120. Схема разгрузки и подачи фундаментных блоков в зону их монтажа представлена на листе 2, графической части настоящего проекта. Металлические столбы до их погрузки увязываются в пачки по 7 или 14 шт.

Монтаж всех элементов ограды ведется с помощью крана манипулятора в следующей технологической последовательности:

- монтаж блоков ФБС-24.4.6т на участке длиной 15,5 м (в зоне действия крана с одной стоянки);

- установка металлических стоек из труб между блоками;

- заделка швов между блоками цементно-песчаным раствором;

- установка металлических профилированных листов (сетчатых блоков) длиной 2,0 м с выверкой и временным закрепление секций скрутками;

- закрепление металлических профилированных листов к закладным деталям металлических стоек в пределах одной стоянки или к накладкам;

- перемещение крана на следующую стоянку.

В случае наличия на площадке кранов и автотранспорта других типов и марок необходимо уточнить их соответствие предназначенным работам и возможности по грузоподъемности, высоте подъема и вылету.

Укладку бутонных блоков производят в следующей последовательности: блок краном снимается с автомашины и наводится на место укладки с таким расчетом, чтобы подошва монтируемого блока оказалась на 3-5 см ниже верхней поверхности ранее уложенных блоков. Движением стрелы уменьшается до минимума зазор в поперечном шве между укладываемым и уложенным блоками с учетом зазора для установки столба, после этого блок опускается на опорную поверхность (асфальт) с таким расчетом, чтобы он коснулся его одновременно всей подошвой. Ширина швов между смежными блоками не должна превышать 20 мм сверх принятого диаметра стоек.

Установка металлических стоек производится вручную одновременно с монтажом блоков либо после их установки. После выверки размеров пролета, отвечающим размерам секций ограды, производится заделка стыков и швов между фундаментными блоками.

Навеска металлических профилированных листов (сетчатых блоков) ограды производится краном на петли. До навески листов ограды необходимо произвести выверку вертикальности секций и их отметки, после чего производится их временное крепление и расстроповка звеньев.

Строповку элементов временной ограды осуществлять с помощью четырехветвевого и двух кольцевых стропов.

Подачу металлических столбов осуществляют краном в пачках по 7 шт. на одну секцию металлического ограждения или 14 шт. на две секции металлического ограждения с укладкой на подкладки в середине одной секции или на границе двух секций. По мере готовности фундаментных опор стойки вручную разбираются и устанавливаются в блоки.

Разгрузка секций металлического ограждения осуществляется в горизонтальной плоскости (по 7 или 14 шт.), после чего по одному элементу подается непосредственно в монтаж.

Разгрузку с автотранспорта элементов ограды и их монтаж выполняет звено из 4-х человек (машинист крана 5 разр. – 1 чел., монтажник 4 разр. – 1 чел., монтажник 3 разр. – 2 чел.).

По границе опасной зоны от крана манипулятора при выполнении погрузо-разгрузочных и строительно-монтажных работ при устройстве временного ограждения площадки выставить временный дубль-забор и специально обученного сигнальщика.

Работа по монтажу временного ограждения вдоль ул. Воздвиженка ведется в охранной зоне ЛЭП. На выполнение данных работ должен быть заранее оформлен наряд-допуск.

Все работы по монтажу ограждения с выходом строительной техники на проезжую часть вести в ночное время, при наименее интенсивном движении автомобильного транспорта.

Все работы на проезжей части вести в соответствии с заранее разработанным Проектом организации дорожного движения.

### *б) Монтаж временных дорог*

Настоящим проектом предусматривается устройство временных дорог преимущественно в границах существующих асфальтовых дорог внутренней территории реставрируируемой больницы. Частично временные дороги и проходят по газонам.

Производство работ по устройству временных внутриплощадочных автомобильных дорог из сборных железобетонных плит.

В состав работ входит:

– устройство земляного полотна (при прохождении временных дорог и площадок по в границах существующих газонов);

– устройство подстилающего слоя из песка;

– укладка плит;

– сварка скоб и плит;

– заделка стыков и швов.

До начала работ по устройству временной автодороги должны быть выполнены следующие работы:

– освещена и разбита трасса дороги;

– установлены временные здания и сооружения в объеме, необходимом для производства работ;

– доставлены на площадку механизмы и инструменты;

– устроено освещение мест производства работ и бытовых помещений;

– завезены необходимые материалы.

При производстве работ по строительству дорог, а также при приемке их в эксплуатацию должны соблюдаться требования СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Работы по строительству временных автодорог осуществляют поточным методом, обеспечивающим равномерное и непрерывное производство работ механизмов и рабочих.

К началу дорожных работ должны быть устроены ограждения мест производства работ и расставлены знаки и информационные щиты с указанием видов работ и сроков их выполнения.

Устройство земляного полотна (при прохождении временных дорог и площадок по в границах существующих газонов).

К устройству земляного полотна (корыта) приступают после срезки растительного слоя и выполнения разбивочных геодезических работ.

Срезка растительного слоя производится продольными проходами миниэксаватора-погрузчика ROBOT 170 JSB с бульдозерным отвалом. Срезаемый грунт вывозится за пределы участка, если он не может быть использован.

Ширина корыта в выемке должна быть больше ширины покрытия на 0,5 м.

Технология устройства врезного корыта включает следующие операции: зарезание грунта и перемещение в конус, погрузка грунта в автосамосвалы и вывоз на автомобилях-самосвалах, планировка поверхности дна.

Бульдозер зарезает и перемещает грунт вдоль корыта, образуя конус соответствующей высоты. Затем погрузчиком ПУМ-500 погружают грунт на автомобили-самосвалы с его транспортировкой в установленные места.

Для обеспечения фронта работ по устройству песчаного подстилающего слоя работы по устройству корыта должны вестись с опережением не менее одной смены.

Устройство песчаного подстилающего слоя.

К устройству подстилающего слоя приступают после приемки земляного полотна. Песок для подстилающего слоя должен иметь коэффициент фильтрации в уплотненном состоянии не менее 3 м/сутки.

Технологический процесс устройства песчаного слоя включает: разгрузку, распределение и уплотнение песка.

Песок для устройства подстилающего слоя доставляют в автомобилях-самосвалах и разравнивают миниэксаватором-погрузчиком ROBOT 170 JSB. Окончательную планировку поверхности подстилающего слоя под уплотнение при необходимости производят вручную. Толщина слоя в рыхлом состоянии должна превышать проектную с учетом коэффициента разрыхления 1,1.

Уплотнение начинают от обочины к оси дороги, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

Для эффективного уплотнения пневмокатком необходимо 8-кратное количество проходов по одному следу. Окончательное число проходов устанавливается пробной укаткой. Результаты пробного уплотнения необходимо заносить в общий журнал работ.

По выполненным подстилающим слоям не допускается движение автотранспорта во избежание нарушения профиля слоев и загрязнения материала.

Все последующие работы по строительству дороги выполняют после устройства подстилающего слоя без значительного разрыва во времени.

Устройство покрытий из сборных железобетонных прямоугольных плит

До устройства сборного покрытия должны быть выполнены все работы, связанные с устройством земляного полотна и песчаного подстилающего слоя.

Сборные железобетонные плиты транспортируются с заводов специально оборудованными бортовыми автомобилями или плитовозами.

Для устройства временных дорог могут применяться плиты, выпускаемые промышленностью и соответствующие ГОСТ 21924.0 – 84* «Плиты железобетонные для покрытий городских дорог».

Проектом предусмотрена укладка плит «с колес», без перегрузки плит в штабеля.

Монтаж плит покрытий надлежит начать с маячного ряда, располагаемого по краю.

Укладку плит предусмотрено выполнять автомобильным краном КС-4572 Lстр.=15,7 м в направлении продольной оси покрытия. Монтаж плит выполняется в следующей последовательности: плита краном снимается с автомашины и наводится на место укладки с таким расчетом, чтобы подошва плиты оказалась на 3-5 см ниже поверхности уже уложенных

смежных плит. Движением стрелы уменьшается до минимума зазор в поперечном шве между укладываемой и уложенной плитами. Наконец, плита опускается на песчаный слой с таким расчетом, чтобы она коснулась его одновременно всей подошвой. Схему устройства временной дороги смотреть на лист 5 графической части настоящего проекта.

Продольные и поперечные швы должны совпадать, ширина швов между смеж¬ными плитами не должна превышать 20 мм, а уступ между плитами не более 5 мм.

С целью обеспечения требуемой ровности покрытия плиты следует укладывать на выровненный песчаный слой.

Окончательная посадка плит на основании должна производиться путем прикатки покрытия груженными автомобилями или катками на пневматических шинах до исчезновения видимых осадок плит.

После прикатки плита с гладкой опорной поверхностью должна иметь контакт с основанием (подстилающим слоем) по всей поверхности опирания. Площадь контакта проверяют визуально по отпечатку на песчаном основании после поднятия плиты. При положительном контакте основания с плитой последняя укладывается окончательно.

Завершающими процессами устройства сборного покрытия являются сварка стыковых скоб и герметизация швов. Для сварки применяется сварочный агрегат типа САК-2Г-IC, электроды типа Э-42А диаметром 4-5 мм. Сварка ведется непрерывным швом длиной 8-9 см с катетом не менее 7 мм (шириной 0,5 диаметра скобы, высотой 0,25 диаметра с глубиной проварки не менее 5 мм).

При зазорах между скобами более 4 мм на них накладывается стальной стержень диаметром на 2-3 мм больше зазора и приваривается с обеих сторон.

Для образования швов расширения через каждые четыре плиты (24 м) скобы не должны свариваться.

Герметизация швов выполняется следующими способами. За исключением швов расширения, поперечные швы на 2/3 глубины паза заполняются цементно-песчаным раствором, на 1/3 - битумно-полимерной мастикой. Швы расширения на всю глубину заполняются мастикой.

Продольные швы при сварке монтажных скоб заполняются цементно-песчаным раствором на всю глубину шва. Заливка швов выполняется мастикой в два этапа: после оседания мастики при первой заливке швов доливается снова и излишек срезается заостренным резаком заподлицо с поверхностью покрытия.

По границе опасной зоны выходящей за границы площадки от автомобильного крана при выполнении погрузо-разгрузочных и строительно-монтажных работ при укладке дорожных плит временных дорог площадки выставить временный дубль-забор и специально обученного сигнальщика.

### *в) Монтаж бытовых помещений из блок-контейнеров*

Монтаж контейнеров выполняется автомобильным краном КС-4572, Lстр=15,7м «с колес» с боковой подачей автомашин-трейлеров типа КамАЗ-5320 при свободном проезде и выезде с территории стройплощадки. При отсутствии у строительной организации указанной марки крана или автотранспорта разрешается применение других марок с грузовой характеристикой, аналогичной или выше данной.

Со всех стоянок кран КС-4572, Lстр=15,7м работает с визуальным ограничением зоны обслуживания и с применением прибора ОНК-140 на вылетах стрелы R = 5,0-8,0 м при Q = 8,5-5,0 т.

На местности обозначить границу опасной зоны от действия крана знаками в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76*.

Опасную зону, выходящую за линию временного забора, выгородить временным инвентарным сигнальным ограждением по ГОСТ 23407-78.

Обеспечение безопасного движения автотранспорта, установка его под разгрузку производится по команде стропальщика.

При размещении автотранспорта на погрузочно-разгрузочных и монтажных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину) должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту) – не менее 1,5 м. Если автомобиль устанавливают вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

Для ориентировки крановщиков и стропальщиков стоянки крана обозначить на местности указателями (таблички на стойках Н=1,2 м), видимыми из кабины крана.

Максимальный размер опасной зоны от перемещаемых краном грузов составляет L=6,2 м, при этом величина отлета груза при его падении определяется по графику в "Указаниях по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных

подъемников при разработке ПОР и ППР" и СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования".

Автомобильный кран должен обязательно быть установлен на все выносные опоры.

Подземные коммуникации под стоянками крана отсутствуют.

Строповку бытовых помещений контейнерного типа необходимо производить за специальные строповочные узлы или указанные заводом-изготовителем места в зависимости от массы контейнера. Места строповки, положения центра тяжести и масса контейнера должны быть обозначены предприятием-изготовителем. Графическое изображение способов строповки и зацепки должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам кранов и вывешены в местах производства работ. Стенд со схемами строповок грузов необходимо переставлять по ходу движения крана с одной стоянки на другую.

Подъем стропальщика на автомашину для строповки бытовок-контейнеров производить по приставной лестнице высотой Н=3,85 м (проект 3197 МОС), а для строповки блоков ФБС с бортовой автомашины с помощью приставной лестницы Н=2,0 м, проект № 3294.21.22, ЦНИИОМТП.

Расстроповку 2-го яруса бытовок-контейнеров выполнять с приставной лестницы Н=4,84 м (проект 322, ЦНИИЭПСельстрой).

Транспортирование бытовых помещений осуществляется в соответствии с «Правилами дорожного движения Российской Федерации» и «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и по специальному разрешению ГАИ (ГИБДД).

При перевозке зданий, имеющих высоту над поверхностью проезжей части (включая транспортные средства) более 4,5 метров, маршрут движения автотранспортных средств обязательно согласовывается со службами городского электротранспорта, электросетей и т. д.

Разгрузка контейнеров с автотранспорта и их монтаж в проектное положение показаны на чертеже на листе 3. Работы ведутся на крайне стесненной территории с ограничением зоны обслуживания краном.

Монтаж бытовых помещений различного типа и номенклатуры производится согласно требованиям и положениям соответствующего раздела инструкции по эксплуатации и технологических карт, разработанных с учетом требований СНиП 12-03-2001, и других нормативных документов.

До начала монтажа и установки контейнеров необходимо выполнить следующие работы:

– вертикальную планировку площадки с отводом поверхностных вод;

– подвести подземные инженерные сети;

– выгородить территорию бытового городка временным забором;

– проложить временную дорогу из дорожных плит шириной 3,50 м;

– в местах установки контейнеров выложить основание из дорожных плит с подсыпкой под них песка толщиной слоя 0,10 м;

– завезти к стройплощадке комплект рекомендуемой монтажной оснастки, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений;

– обозначить на местности хорошо видимыми знаками стоянку крана, границу опасной зоны;

– выставить стенд со схемами строповок груза и обозначить место хранения грузозахватных приспособлений и тары (в зоне действия крана);

– проверить комплектность и качество поступающих на монтаж бытовых помещений.

Высота подъема контейнера при разгрузке их с автомашины и подаче его к месту установки не превышает 4,5 м от поверхности земли. В связи с этим согласно СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» граница опасной зоны составит 6,2 м (при параллельном перемещении контейнера относительно границе опасной зоны. Параллельное перемещение груза выполняется с применением оттяжек, согласно схеме на листе 2 графической части настоящего проекта.

Монтаж и установку контейнеров первого яруса выполнять в следующей технологической последовательности:

– подать автомашину с контейнером под разгрузку в зону действия крана;

– установить две площадки монтажника hр.н. = 2,70 м со стороны, противоположной от крана, монтажникам закрепить две расчалки и произвести строповку контейнера 4-х ветвевым стропом за 4 монтажные петли;

– осторожно приподнять контейнер на высоту h = 0,2 – 0,3 м от поверхности платформы трейлера и, убедившись в надежности строповки и удерживая его двумя расчалками от вращения, продолжить подъем с последующей установкой в проектное положение;

– после выверки и установки контейнера в проектное положение монтажники с площадок монтажника hр.н. = 1,50 м (для 1-го яруса) и с приставных лестниц ЛС-2 длиной 4,84 м (для 2-го яруса) производят расстроповку контейнера.

При перемещении бытовых помещений во время погрузочно-разгрузочных работ и монтаже их необходимо удерживать от раскачивания и вращения оттяжками.

Монтаж обслуживающих металлических лестниц и площадок, предназначенных для подъема на 2-ой ярус бытовых помещений, выполнять после установки контейнеров и приварки всех закладных деталей в соответствии с проектной документацией.

Демонтаж контейнеров производить в порядке, обратном монтажу.

Разгрузку с транспорта и установку контейнеров в проектное положение производить звеном из 5 человек (машинист крана 5 разряда – 1 чел., монтажник 5 разряда – 1 чел., монтажник 4 разряда – 2 чел., монтажник 3 разряда – 1 чел.).

Разгрузку контейнеров с автотранспорта и их установку в проектное положение осуществлять с помощью гибких оттяжек (не менее 2-х штук).

При производстве погрузочно-разгрузочных работ и монтаже бытовых помещений необходимо руководствоваться правилами производства и приемки работ согласно:

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;

ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;

ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

«Указаний по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке ПОС и ППР», ОАО ПКТИпромстрой, 2002 г.;

«Организационно-технологическому регламенту строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки», ОАО ПКТИпромстрой, М., 2002 г.

# 12 Обоснование потребности работ по реставрации в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

## *12.1 Потребность в рабочих кадрах для проведения работ по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию)*

Расчет потребности в рабочих кадрах для реставрации всего объекта в целом выполнен в календарном плане, исходя из общей трудоемкости и средней выработки на одного работающего с учетом общей продолжительности реставрации, сменности и максимального совмещения работ.

Календарный план реставрации с расчетом потребного количества рабочих и графиком движение рабочих по месяцам представлен на чертеже № 07-09-2015-ПОР1, л. 4.

Исходя из графика движения рабочих по месяцам численность рабочих в наиболее загруженные месяца составляет 96 человека, в том числе в наиболее многочисленную смену:

102 х 0,7 = 72 чел.

Количество ИТР и служащих составляет:

102 чел. × 0,142(11%+3,2%) = 15 чел.,

в том числе в наиболее многочисленную смену:

15 чел. х 0,8 = 12 чел.

Количество МОП и охраны составляет:

102 чел. × 0,013≈2 чел.,

в том числе в наиболее многочисленную смену 2 чел.

ИТОГО работающих:

102 чел. + 15 чел. + 2 чел. = 119 чел.,

в том числе в наиболее многочисленную смену:

72 чел. + 12 чел. + 2 чел. = 86 человек.

Количество работающих в обслуживающих хозяйствах и на транспорте принято в размере 20% от работающих в реставрации составляет:

119 чел. х 0,2 = 24 чел.

Общее количество работающих составляет:

119 чел. + 24 чел.=143 чел.

Для выполнения работ подготовительного периода, в соответствии с выработкой и объемом выполняемых работ, настоящим ПОРом в соответствии с графиком производства работ предусматривается максимальная численность 28 человек.

### *12.2 Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах*

Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом для реставрации на основании:

- физических объемов СМР по периодам реставрации и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств;

- норм потребности в строительных машинах и механизмах СН 494-77;
- расчетных нормативов для составления проектов организации , ч. I;
- принятых организационно-технологических схем реставрации.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах приведена в таблице 2.

**Таблица 2 – Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах**.

| № п/п | Наименование, тип, марка | Основные технические параметры | Количество по годам реставрации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1-ый мес. | 2-ой мес. |
| 1 | Фронтальный погрузчик | Doosan DL200A | 1 | 1 |
| 2 | Дорожный каток ДУ-62 | | 1 | |
| 3 | Бульдозер Б10М | Уплотнение грунта | 1 | |
| 4 | Экскаватор-погрузчик JSB 3CX | Ковш V=0,3 м$^3$ | 1 | 1 |
| 5 | Кран манипулятор | г.п. 7,0т на базе HYUNDAI HD120 | 1 | |
| 6 | Кран автомобильный КС-4572 | Грузоподъемность 20,0 т | 1 | 1 |
| 7 | Миниэкскаватор 923 S «Бобкэт» | Для земляных работ | 1 | 1 |
| 8 | Минипогрузчик 170 JSB ROBOT | Для погрузки мусора и грунта | 1 | 1 |
| 9 | Автосамосвал КамАЗ-55102 | Вывоз грунта и строительного мусора | 1 | 1 |
| 10 | Машина бортовая КАМАЗ-5320 | Грузоподъемность 18 т | 1 | 1 |
| 11 | Автомобиль бортовой ЗИЛ-133Г4 | Грузоподъемность 10 т | 1 | 1 |
| 12 | Машина дорожная КДМ-130В | Для поливки дорог | 1 | 1 |
| 13 | Компрессор передвижной ДК-9М | | 1 | 1 |
| 14 | Фронтальный погрузчик «Бобкэт» 583 | Грузоподъемность 771 кг Высота подъема 3,03 м | 1 | 1 |
| 15 | Мототрамбовка MT76D | Плита 340х285, масса 80 кг | 1 | |
| 16 | Сварочный аппарат:<br>– ТСК-30<br>- ТС-120 | | <br>1<br>1 | <br>1<br>1 |
| 17 | Аппарат для газовой резки металла | | 1 | 1 |
| 18 | Установка для мойки колес автотранспорта (с оборотным водоснабжением) «Мойдодыр» | | 1 | 1 |
| 19 | Строительные леса ЛСПХ-40 | Из расчета 1 компл. на 1000м фасада | 9 | 9 |

Допускается замена данных марок строительных машин и механизмов другими с аналогичными техническими характеристиками.

Номенклатура и количество строительных машин, механизмов и транспортных средств должны быть уточнены при разработке проектов производства работ. Марки и модификации оборудования и строительных машин могут быть заменены, на стадии разработке ППР, на другие с аналогичными характеристиками.

### *12.3 Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях*

Исходя из численности работающих в максимальный период реставрации, для расчета потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях принимается следующая структура работающих:

| Наименование | Число работающих, чел. | Из них занято в наиболее многочисленную смену | |
|---|---|---|---|
| | | % от общего числа работающих | Всего, чел. |
| Рабочие | 96 | 70% | 68 |
| Служащие, МОП | 17 | 80% | 14 |
| ИТОГО: | 113 | | 82 |

Для обеспечения нормальных условий труда и быта строителей предусматривается бытовой городок, укомплектованный зданиями контейнерного типа «Универсал», установленных в два яруса.

Для питания работающих в бытовом городке предусматриваются помещения для приема пищи, оборудованные электроплитами и холодильниками и столовая - раздаточная.

Для медицинского обслуживания работающих в бытовом городке предусматривается здравпункт.

Схема размещения бытового городка показана на стройгенплане.

Расчет потребности в бытовых помещений бытового городка выполнен в соответствии с «Расчетными нормативами для составления ПОС, ч. I» по формуле:

$$Р_{тр.} = Р_{н} \times К \quad (1),$$

где $Р_{н}$ - нормативный показатель площади, $м^2$;

$Р_{тр}$ – требуемая площадь помещения, $м^2$.

***а) Здания санитарно-бытового назначения:***

– гардеробная $Р_{тр.} = 0{,}7\ м^2 \times 96$ чел. $= 67{,}2\ м^2$

– душевая с преддушевой $Р_{тр}$=0,82 м$^2$ ×68 чел.×0,8 (80% пользуются душем)=44,6 м$^2$

– сушилка $Р_{тр.}$= 0,2 м$^2$ × 68 чел. = 13,6 м$^2$

– умывальная $Р_{тр.}$ = 0,2 м$^2$ × 82 чел. = 16,4 м$^2$

- туалет Ртр. = 0,07м$^2$ × 82 х 0,7(70%) чел. = 4,0 м$^2$ - для мужчин

- туалет Ртр. = 0,14 м$^2$ × 82 х 0,3 (30%) чел. = 3,4 м$^2$ - для женщин

- комната приема пищи Ртр. = 0,25 х 82 х 0,6 =12,3 м$^2$ (для 60 % работающих)

- помещение для обогрева рабочих Ртр = 0,1 × 68 = 6,8 м$^2$.

Всего: 67,2 м$^2$+44,6 м$^2$+13,6 м$^2$ +16,4 м$^2$+4,0 м$^2$+3,4 м$^2$+12,3 м$^2$ +6,8 м$^2$= 168,3 м$^2$ .

Открытые площадки для отдыха и места для курения Ртр.=0,2 м$^2$×82 чел.=13,6 м$^2$.

***б) Здания административного назначения:***

– прорабская Ртр. = 4 м$^2$ × 12 чел. =48 м$^2$ ;

- диспетчерская Ртр. = 7 м$^2$ × 2 чел. = 14 м$^2$ ;

– здравпункт (от 50 до 150 чел.) Ртр. = 12 м$^2$;

- пост охраны 16,0 м$^2$.

- штаб строительства:

- рабочие комнаты $Р_{тр.}$ = 4 м$^2$ × 2 чел. = 8 м$^2$ ;

-комната для группы рабочего проектирования $Р_{тр.}$ = 6 м$^2$ × 3 чел. =18 м$^2$;

- кабинет начальника строительства $Р_{тр}$. = 31 × 1 = 31 м$^2$ ;

- зал совещаний $Р_{тр.}$ = 0,9 × 21 = 18,9 м$^2$.

-столовая определяется из расчета 3 чел. на одно посадочное место (в три смены). Численность работающих, посещающих столовую, составляет 40% от числа работающих в наиболее многочисленную смену:

82 х 0,4 /3=11 мест

Площадь на одно посадочное место при наличии 11 места в зале с учетом приготовления пищи из полуфабрикатов -1,01 кв. м

$Р_{тр.}$ = 1,01 м$^2$ х 11 =11,2 м$^2$

Всего: 48 м$^2$+14 м$^2$ +12 м$^2$ + 16 м$^2$ + 8 м$^2$ + 18 м$^2$ + 31 м$^2$ + 18,9 м$^2$ + 11,2 м$^2$ =177,1 м$^2$.

### *12.4 Потребность работ по реставрации в энергоресурсах и воде*

Потребность в энергетических ресурсах и воде определена путем прямого подсчета.

***а) Расчет потребности работ по реставрации в воде***

Суммарный расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 \frac{q_1 n_1 K_1^{'}}{t_1 \times 3600} \quad (2),$$

где $q_1$ – удельный расход воды на производственные нужды, л;

$n_1$- число производственных потребителей в наиболее многочисленную смену;

$К_1$-коэффициент на неучтенные расходы воды (равен 1,2);

$К_1$-коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

$t_1$- число часов в смену.

Удельный расход воды на производственные нужды:

| Потребитель | Единица измерения | Расход воды |
|---|---|---|
| Экскаватор | л/смену | 80 |
| Автомашины (мойка, заправка) | л/смену | 120 |
| Поливка бетона и железобетона | л/смену | 1500 |
| Поливка строительного мусора и дорог | л/смену | 4100 |

$$Q_1 = 1{,}2 \frac{((80 \times 1) + (120 \times 6) + 1500 + 3200) \times 1{,}5}{8 \times 3600} = 0{,}34 л/с$$

Суммарный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_2 n_2 K_2}{t_1 \times 3600} + \frac{q_2^{'} n_2^{'}}{t_2 \times 60} \quad (3),$$

где $q_2$- расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л;

$n_2$ – число работающих в наиболее загруженную смену;

$К_2$-коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5-3);

$q_2^{'}$-расход воды на прием душа одним работающим, л;

$n_2^{'}$-число работающих, пользующихся душем (80%);

$t_2$ -продолжительность использования душевой установки (равна 45 мин).

Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

| Потребитель | Единица измерения | Расход воды |
|---|---|---|
| На 1 работающего в смену на канализированных площадках | л/смену | 25 |
| На прием душа одним ра- | л/смену | 30 |

| | | |
|---|---|---|
| ботающим | | |

$$Q_2 = \frac{25 \times 82 \times 1{,}5}{8 \times 3600} + \frac{30 \times 68 \times 0{,}8}{45 \times 60} = 0{,}71 л/с$$

Расход воды на пожаротушение принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара площадки до 10 га, что составляет 5 л/с.

Общий расход воды для нужд реставрации составляет:

0,34 л/с + 0,71 л/с + 5 л/с = 6,05 л/с

Покрытие потребности в воде на производственно-хозяйственные и пожарные нужды предусмотрено от существующих городских сетей.

Сброс канализационных стоков в количестве 0,71 л/с предусматривается в канализационную систему объекта.

Точки подключения временных сетей водоснабжения и канализации показаны на стройгенплане и должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение временных сетей, выдаваемых Заказчиком.

Размещение гидрантов, предусмотренных для использования при пожаре, показано на стройгенплане.

***б) Расчет потребности в сжатом воздухе***

Потребность в сжатом воздухе, м$^3$/мин, определяется по формуле:

$Q = 1{,}4 \sum q \cdot K_o$,

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

Ко - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Q=1,4 х 5,1 м$^3$/мин х 0,9 = 6,4 м$^3$/мин.

Покрытие потребности в сжатом воздухе обеспечивается от передвижного компрессора.

***в) Расчет потребности в кислороде и газе***

Потребность реставрационных работ в кислороде и газе (ацетилене) определена из реальных объемов работ и потребления кислорода и газа при реставрации аналогичных объектов, что составляет:

- кислород 240 м$^3$;
- газ (ацетилен) – 48 м$^3$

Покрытие потребности в кислороде и газе предусматривается баллонами. Запас баллонов должен быть в объеме суточной потребности. Отдельного склада для хранения баллонов не предусмотрено.

### *г) Расчет потребности в электроэнергии*

Расчет потребности в электроэнергии представлен в таблице 3.

**Таблица 3 - Расчет потребности в электроэнергии**

| № п/п | Потребители | Количество, (шт.) | Установленная мощность, кВт | | Средние коэффициенты | | | Расчетная нагрузка, кВА | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | спроса | мощности | | активная | реактивная |
| | | | $P_{у.ед.}$ | $P_у$ | $K_с$ | cosα | tgα | $P_р=K_с * P_у$ | $Q=P_р * tgα$ |
| | Сварочные трансформаторы | | | | | | | | |
| 1 | -ТСК-30 | 1 | 20,00 | 20,00 | 0,35 | 0,50 | 1,70 | 7,00 | 11,90 |
| 2 | -ТС-120 | 1 | 9,00 | 9,00 | 0,35 | 0,50 | 1,70 | 3,15 | 5,36 |
| 3 | Установка для мойки колес | 1 | 8,00 | 8,00 | 0,40 | 0,50 | 1,70 | 3,20 | 5,44 |
| | Всего: | | | | | | | 13,35 | 22,70 |
| | Прочие механизмы 15% | | | | | | | 2,00 | 3,41 |
| 10 | Здания контейнерного типа "Универсал" Гардеробная на 8 чел. | 3 | 2,70 | 8,10 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 6,48 | 0,00 |
| 11 | Здания контейнерного типа "Универсал" Медпункт (1129-023) | 1 | 2,20 | 2,20 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 1,76 | 0,00 |
| 12 | Здания контейнерного типа "Универсал" Ремонтно-механическая мастерская (1129-026) | 1 | 4,80 | 4,80 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 3,84 | 0,00 |
| 13 | Здания контейнерного типа "Универсал" Столовая-раздаточная на 26 посадочных мест | 1 | 8,20 | 8,20 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 6,56 | 0,00 |
| 14 | Освещение рабочих мест | | | 15,00 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 12,00 | 0,00 |
| 15 | Наружное освещение (на мачтах с прожекторами) | 8 | 2,80 | 22,40 | 0,90 | 1,00 | 20,00 | 20,16 | 403,20 |
| | ИТОГО: | | | | | | | 52,80 | 406,61 |
| | Расчетная мощность, S(кВА) | | | | | | | | |
| | $S=\sqrt{(P_p^2+Q^2)}$ | 410,02 | | | | | | | |
| | Резерв 10% | 41,00 | | | | | | | |

| № п/п | Потребители | Количество, (шт.) | Установленная мощность, кВт | | Средние коэффициенты | | | Расчетная нагрузка, кВА | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | спроса | мощности | | активная | реактивная |
| | | | $P_{у.ед.}$ | $P_у$ | $K_с$ | cosα | tgα | $P_р=K_с * P_у$ | $Q=P_р * tgα$ |
| | **Полная расчетная мощность, кВА** | **451,02** | | | | | | | |

Расчет потребности в электроэнергии выполнен без учета потребности трансформаторов для электропрогрева бетона в зимний период.

Обеспечение работ по реставрации электроэнергией предполагается от существующей ТП20923, расположенной на прилегающей территории.

Точки подключения временных электросетей должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение временных сетей, выдаваемых Заказчиком.

**Таблица 4 - Потребность строительства в энергоресурсах**

| № п/п | Наименование энергоресурса | Единица измерения | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Электроэнергия:<br>в том числе в подготовительный период | кВА | 451,02 | От существующей ТП20923 |
| 2 | Вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд | л/сек | 0,71 | От существующих сетей |
| 3 | Вода для пожаротушения | л/сек | 5,0 | От существующих гидрантов |
| 4 | Канализация | л/сек | 0,68 | В существующую сеть |
| 5 | Сжатый воздух (компрессоры) | $м^3$/мин | 6,4 | Компрессоры |
| 6 | Кислород | $м^3$ | 240 | В баллонах |
| 7 | Газ | $м^3$ | 48 | В баллонах |

## 13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

а) Закрытый отапливаемый склад - при норме 24 $м^2$ на 1 млн.руб. общей стоимости строительно-монтажных работ:

Ртр= 96,0 м$^2$

б) Закрытый неотапливаемый склад - при норме 51,2 м$^2$ на 1 млн. руб. общей стоимости строительно-монтажных работ:

Ртр = 204,4 м$^2$

в) Навесы - при норме 76,3 м$^2$ на 1 млн. руб. общей стоимости строительно-монтажных работ:

Ртр = 305,2 м$^2$

г) инструментальные мастерские - при норме 13 кв. м на 1 млн. руб. общей стоимости строительно-монтажных работ:

Ртр = 52 м$^2$

д) площадь открытых площадок складирования составляет 355 м$^2$

В связи с крайней стесненностью площадки для реставрации проектом предусматривается организация оперативных площадок складирования в контуре здания, с обязательным соблюдением необходимых мер техники безопасности и норм пожарной безопасности.

На открытых площадках складирования должны быть предусмотрены места для укрупнительной сборки и кантования щитов опалубки и укрупнительной сборки металлоконструкций ферм покрытия.

## 14 Предложения по обеспечению контроля качества работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Производственный контроль качества проводимых работ выполняется исполнителем работ и включает в себя:

– входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);

– приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;

– входной контроль применяемых материалов, изделий;

– операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;

– оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

При входном контроле проектной документации следует проанализировать всю представленную документацию, включая ПОР и рабочую документацию, проверив при этом:

– ее комплектность;

– соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;

– наличие согласований и утверждений;

– наличие ссылок на материалы и изделия;

– соответствие границ площадки на стройгенплане установленным сервитутам;

– наличие перечня работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и подлежат оценке соответствия в процессе реставрации;

– наличие предельных значений контролируемых по указанному перечню параметров, допускаемых уровней несоответствия по каждому из них;

– наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование.

Результаты входного контроля должны быть документированы.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испы-

таний установленными стандартами и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

– соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

– соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

– соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

Виды надзоров, осуществляемых на строительной площадке.

**Государственный надзор за качеством работ по реставрации**

Право проведения государственного строительного контроля имеют органы Государственного архитектурно-строительного надзора России (Госархстройнадзора России).

Госархстройнадзор России включает:

- главную инспекцию Госархстройнадзора России;

- инспекции Госархстройнадзора соответствующих органов государственного управления республик, краев, округов, областей, а также городов Москвы и Санкт-Петербурга;

- инспекции Госархстройнадзора соответствующих органов управления городов и районов.

Госархстройнадзор, представляемый инспекциями соответствующих уровней, осуществляет выборочные проверки качества строительной продукции с целью защиты прав и

интересов потребителей посредством обеспечения соблюдения участниками строительства нормативного уровня качества, строительной безопасности и эксплуатационной надежности

**Технический надзор заказчика**

Технический надзор заказчика осуществляется в течение всего периода реставрации объекта с целью контроля за соблюдением проектных решений, сроков реставрации и требований нормативных документов, в том числе качества СМР, соответствия стоимости реставрации утвержденным проектам и сметам. При выполнении своих обязанностей инспекторы технического надзора не должны вмешиваться в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика.

Представитель технического надзора заказчика, осуществляющий технический надзор за работами по реставрации, подчиняется только начальнику, по поручению которого он выполняет эту работу (начальнику отдела капитального строительства, начальнику инспекции технического надзора).

Указания и требования представителя технического надзора заказчика по вопросам качества применяемых материалов, изделий и конструкций, монтируемого оборудования и аппаратуры, а также качества СМР являются для подрядной организации обязательными.

Для работников технического надзора обязательными являются указания органов Государственного архитектурно-строительного надзора по вопросам качества строительства, выполнения работ в соответствии с проектом, соблюдения требований СНиП, правил и технических условий на производство и приемку СМР.

Работа технического надзора на объекте заканчивается только после полного решения всех вопросов по вводу его в эксплуатацию и закрытию финансирования.

**Авторский надзор**

Авторский надзор осуществляется по решению застройщика (заказчика) и не является для объекта обязательным. Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими документами.

Выполнение авторского надзора должно быть предусмотрено договором между заказчиком и проектировщиком или распорядительным документом (приказом) организации, ведущей проектирование, инвестирование и строительство объекта.

Как правило, авторский надзор вводится с целью улучшения качества и снижения стоимости реставрации, а также повышения ответственности проектных организаций за качество реставрируемых зданий.

Авторский надзор проводится проектной организацией на протяжении всего периода реставрации и приемки объекта в эксплуатацию.

Задачи, обязанности, права и ответственность проектных организаций в области авторского надзора установлены СНиП 1.06.05-85.

Авторский надзор осуществляется на основании договора, заключенного заказчиком с проектной организацией - генеральным проектировщиком на весь период реставрации объекта. К договору прилагаются план-график и смета затрат.

Проведение авторского надзора за реставрацией конкретного объекта осуществляет главный инженер проекта (ГАП) в соответствии с договором, лично участвуя в надзоре. Выезд специалистов проектной организации для проведения авторского надзора осуществляется в сроки, определенные планом-графиком, прилагаемым к договору,

**Требования к строительным материалам и изделиям.**

**Правила их приемки, испытания и хранения**

Контроль качества строительных материалов осуществляется путем сравнительного анализа документов о качестве (паспортов, сертификатов, нормативных документов)и результатов осмотра, замеров и лабораторных испытаний.

На импортные строительные материалы должны быть сертификаты соответствия, выданные органом по сертификации строительной продукции, или технические свидетельства, выданные управлением Главтехнормирования Минстроя России.

В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии или конструкции (при штучной поставке);
- наименование и марки конструкций, число конструкций каждой марки;
- дата изготовления конструкций, материалов;
- номер договора с заказчиком;
- обозначение материала в соответствии с ГОСТ или ТУ. Кроме указанных показателей в документе о качестве
- должны быть приведены и другие показатели, если это предусмотрено ТУ на конструкции, материалы конкретных видов.

Запрещается применять в дело материалы и изделия, на которые отсутствуют паспорта или сертификаты соответствия, акты и протоколы лабораторных испытаний с заключением о соответствии качества материалов и изделий нормативным требованиям.

Правильность транспортировки и хранения материалов и изделий контролируется представителями строительных организаций и выборочно проверяется заказчиком. Транспортировка и хранение должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ на материалы и изделия и с рекомендациями, изложенными в настоящем разделе.

*Металлы и металлические конструкции*

Контроль качества металлов, металлических изделий и конструкций осуществляется путем проверки наличия документации, подтверждающей их качество, а также правильности выполнения необходимых испытаний согласно ГОСТ.

Качество металлических конструкций и соответствие их требованиям чертежей КМ обеспечиваются заводом-изготовителем и должно подтверждаться сертификатами установленной формы. Качество материалов, из которых изготовлены конструкции (марки сталей, типы и марки электродов, сварочной проволоки, флюсов), материалов для грунтовки и окраски должно соответствовать требованиям соответствующих ГОСТ и проекта.

## 15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезическая служба организуется в строительных организациях и фирмах, занимающихся строительной деятельностью; в управлениях инженерных (монтажных) работ, а также в управлениях начальника работ. Геодезическая служба в строительной организации возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации (фирмы).

*Геодезические работы*

Геодезические работы при реставрации должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов реставрации проекту и требованиям строительных норм и правил.

Все геодезические работы, проводимые при реставрации, выполняются в соответствии с проектом производства геодезических работ. Точность построения геодезической разбивочной основы следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Построение геодезической разбивочной основы включает в себя геодезические работы следующих этапов:

- разбивку, закрепление и перенос осей здания;

- разметку ориентировочных рисок;

- исполнительные съемки.

Внешнюю разбивочную сеть здания следует создавать в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные (главные) разбивочные оси, а также углы здания, образованные пересечением основных разбивочных осей геодезическими знаками.

Местоположение геодезических знаков выбирается в местах, где будет обеспечена их сохранность до окончания строительства.

Положение знаков должно проверяться геодезической службой генподрядной организацией не реже двух раз в год (в весенний и осенне–зимний периоды), либо в порядке, который будет указан в проекте разбивочной сетки.

Нивелирование сети строительной площадки и внешней разбивочной сети здания необходимо создавать в виде нивелирных ходов, опирающихся не менее чем на два репера геодезической сети. Пункты нивелирной и плановой разбивочных сетей, как правило, следует совмещать.

Построение геодезической основы для проведения работ по реставрации следует производить методом триангуляции, полигонометрии, геодезических ходов, засечек и другими методами. Закрепление пунктов геодезической разбивочной основы для проведения работ по реставрации надлежит выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов

по геодезическому обеспечению строительства.

Внутренняя разбивочная сеть здания создается в виде сети геодезических пунктов на исходном и монтажном горизонтах здания. Создание внутренней разбивочной сети отдельного здания на исходном горизонте следует выполнять с привязкой к пунктам внешней разбивочной сети, а на монтажном горизонте – к пунктам внутренней разбивочной сети исходного горизонта. При выносе в натуру пятна здания предусматривается вынос осей.

Сдача и приемка геодезической разбивочной основы оформляется актом.

Все геодезические работы должны выполняться в соответствии со СНиП 3.01.03-85 «Геодезические работы в строительстве».

Вынос осей здания в натуру на основе разбивочных чертежей и инструментальный контроль при реставрации здания должно осуществлять ГУП «Мосгоргеотрест» или другая организация, имеющая лицензию на производство этих работ.

Работы оформляются актом с участием заказчика, подрядчика и организации, выполняющей геодезические работы.

Построение геодезической разбивочной основы и геодезический контроль вести при помощи электронного тахеометра, лазерного дальномера и нивелира.

*Геодезический контроль в строительстве*

В процессе реставрации здания и прокладки сетей строительно-монтажной организацией следует проводить инструментальный (геодезический) контроль точности геометрических параметров, который является обязательной составной частью производственного контроля качества и заключается в следующем:

- инструментальная проверка как фактического положения в плане и по высоте конструкций зданий в процессе их возведения, так и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;

- исполнительная съемка фактического положения возведенных конструкций, частей здания в плане и по высоте (горизонтальность, соосность, смещение плоскостей, правильность положения закладных деталей).

Погрешность измерений в процессе контроля точности геометрических параметров, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 вели-

чины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией. Результаты проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

По результатам съемки составляются исполнительные схемы и исполнительные чертежи (для инженерных сетей).

Контролируемые в процессе производства работ по реставрации геометрические параметры, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливаются в проекте производства геодезических работ.

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

*Лабораторный контроль*

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;

- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;

- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;

- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;

- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;

- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;

- контроль и испытание сварных соединений;

- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;

- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

- участие в решении вопроса по распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;

- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР и т. п.

## 16 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

При разработке рабочей документации необходимо предусмотреть:

- выполнить обследование подземных тоннелей на предмет определения их технического состояния и несущей способности;

- выполнить сбор нагрузок и расчет схемы укреплениях подземных тоннелей при установке башенного крана в их непосредственно близости (расчет выполняется после окон-

чательного подбора марки башенного быстромонтируемого крана на Стадии разработки ППРк);

Каких либо других требований при разработке рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования не требуется.

## 17 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в проведении работ по реставрации

Потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в реставрации для данного объекта не требуется.

## 18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве работ необходимо выполнять требования безопасности труда и производственной санитарии, предусмотренные СНиП 12-03-2001 « Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», проекта производства работ (ППР).

Мероприятия по организации площадки, устройству дорог, ограждению опасных зон и организации дорожного движения строительных машин выполнять в строгом соответствии со стройгенпланом.

К работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда, сдавшие экзамены квалификационной комиссии в установленном порядке и получившие соответствующие удостоверения.

Рабочие при производстве работ должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

Площадка и бытовой городок должны быть организованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

При выполнении работ запрещается допуск посторонних лиц на площадку.

Не допускается выполнение каких-либо работ в местах действия опасных или вредных факторов без наряд-допуска.

Погрузка строительного мусора и грунта в автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. Нахождение людей между экскаватором и автотранспортом во время погрузки грунта запрещается. В зоне работы машин должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи согласно ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Котлованы должны быть ограждены сигнальным ограждением согласно ГОСТ 12.4.059-89 высотой не менее 1,1 м. В темное время суток на ограждении вывешиваются световые сигналы;

При разработке котлована категорически запрещается выемка грунта с подкопом борта котлована, одновременное выполнение на одном участке котлована других работ в пределах опасных зоны, запрещается.

Запрещается нахождение людей ближе 5 метров от движущихся частей землеройных машин и использование бульдозеров на уклонах белее 30° и выдвижение ножа бульдозера за бровку откоса выемки.

В случае обнаружения деформаций надземных, подземных сооружений и коммуникаций работы в котловане немедленно прекратить, людей вывести из опасной зоны, срочно предупредить владельца сооружения или коммуникации, выставить предупредительные сигналы. О случившемся информируется руководство строительной организации.

Возобновление работ возможно только по указанию руководителя строительной организации после устранения угрозы по развитию деформаций.

Запрещается складирование строительных конструкций, материалов и оборудования на бровке котлована со шпунтовым креплением, на съездах и спусках в котлован, а также на расстоянии от бровки котлована и траншеи ближе, чем высота складирования оборудования или материалов плюс 1 м.

Колодцы и шурфы на территории стройплощадки должны быть закрыты или ограждены.

В местах прохода людей через траншеи и трубопроводы устраиваются мостики шириной не менее 1,8 м с перилами высотой 1,1 м и бортовыми досками высотой не менее 15 см.

При выполнении арматурных работ необходимо соблюдать правила электробезопасности. Свариваемая арматура должна быть заземлена.

Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (рукавицы, пояса предохранительные и др.) и неукоснительно пользоваться ими. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски.

При производстве работ на высоте рабочая площадка должна быть ограждена инвентарным ограждением высотой не менее 1,2 м с отбойной доской высотой 15 см по низу ограждения.

Все проемы и отверстия на перекрытии и само перекрытие по периметру должны быть ограждены или закрыты щитами.

Монтажные краны, работающие на строительной площадке, должны быть оборудованы системой координатной защиты.

Места, где опасная зона от работы монтажных кранов выходит за пределы стройплощадки, на период работы кранов выставить защитный экран из строительных лесов и синтетической сетки.

Над входами в реставрируемое здание должны быть устроены козырьки шириной не менее 2 м.

При работе в темное время суток проходы, проезды и рабочие места должны быть обеспечены достаточным освещением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85. Освещение закрытых помещений должно соответствовать требованиям СП 51.13330.2011 СНиП 23-05-95*) «Естественное и искусственное освещение». Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Проект временного электроосвещения разрабатывается специализированной организацией по заказу подрядчика.

Лицо, осуществляющее контроль исправности и бесперебойной работы электрического оборудования, автоматического контроля изоляции кабельных линий и связи на протяжении всего периода реставрации, должно иметь электротехническое образование и быть аттестовано.

Электротехнический персонал, обслуживающий электроустановки, должен отвечать требованиям действующих нормативных документов.

К работе с электроинструментом должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. При эксплуатации электроинструмента необходимо выполнять требования действующих правил по его эксплуатации и безопасности труда.

# 19 Мероприятия по противопожарной безопасности

Пожарную безопасность на площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечить в соответствии с требованиями Федерального закона №69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Ответственность за пожарную безопасность и выполнение противопожарных мероприятий на площадке возлагается на начальника участка.

В каждой смене должен быть назначен ответственный из числа ИТР за противопожарную безопасность

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности, о способах вызова пожарной охраны и обращении с простейшими средствами пожаротушения.

До начала работ на объекте необходимо выполнить следующие мероприятия:

-обозначить указателями местонахождения существующих пожарных гидрантов, расположенных в районе строительства. Радиус обслуживания гидрантов не более 150 метров;

-оборудовать на территории бытового городка пожарный пост.

Для курения должны быть выделены специальные места, которые надо располагать рядом с пожарным постом, где имеются ящики с песком и бочки с водой.

Хранение горюче-смазочных материалов на территории площадки не предусмотрено. Доставка баллонов с газом на территорию площадки должна осуществляться в объеме сменной потребности. Заправка строительных машин и механизмов предусмотрена централизовано.

У въездов на площадку необходимо разместить схемы организации движения на территории с указанием расположения пожарных гидрантов. В ночное время дороги и проезды на площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены.

Обеспечить свободный подъезд к пожарным гидрантам. Расстояние от гидрантов до здания должно быть не более 150 м и не менее 5 м от здания, от края дороги – не менее 2 м. Инвентарные временные сооружения должны быть оборудованы извещателем ИРОП типа АДПИ.

Электрохозяйство площадки, в том числе временное силовое осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок».

Площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: водой, песком, огнетушителями и противопожарным инвентарем. На площадке должен быть оборудован противопожарные стенды.

С целью быстрого извещения о пожаре и вызова пожарной бригады на площадке должна быть телефонная связь с возможностью доступа к аппарату в любое время суток.

В целях предотвращения пожара на площадке необходимо ограничить количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей, газообразных горючих веществ и др.) своевременно удалять отходы материалов и строительного мусора.

Противопожарные расстояния между зданиями, штабелями леса, пиломатериалов, других материалов и оборудования не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений и должны удовлетворять требованиям Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Бытовые помещения должны быть оборудованы с соблюдением правил противопожарной безопасности и предъявлены участковому инспектору МЧС РФ. В них должны быть предусмотреть мероприятия по оснащению элементами пожарной сигнализации с выводом сигнала на пункт охраны площадки.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

В процессе реставрации здания должны соблюдаться следующие организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- во всех помещениях на видных местах вывесить таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и ближайшего нахождения средства связи;

- уборку горючих отходов и мусора производить в контейнеры под мусор и по мере наполнения вывозить с площадки;

- отключение электроустановок и электроприборов по окончании рабочего времени производит сотрудник, последний покидающий помещение, после чего закрывает помещение и сдает ключ в офис. Комплект ключей от помещений должен находиться также на охране;

- в каждом бытовом и складском помещениях установить огнетушители. Места установки огнетушителей должны быть доступны и обозначены информационным знаком «Огнетушитель»;

- в зданиях и сооружениях при единовременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре;

- в местах производства огневых работ установить огнетушители (порошковые или углекислотные емкостью 5-10 л) и удалить горючие материалы на расстояние не менее 10 м;

- электроустановочные изделия и электрощитки выполнить на негорючем основании;

- не допускать прохода транзитных электропроводов через складские помещения;

- деревянные стеллажи на складах обработать огнезащитным составом;

- организовать пожарную охрану по согласованию с органами пожарного надзора;

- установить в бытовом городке звуковой сигнал (колокол или сирена) для подачи пожарной тревоги. Около звукового сигнала должна быть вывешена надпись «Пожарный сигнал»;

- на каждом временном передвижном здании и сооружении должны быть вывешены таблички с указанием его назначения, инвентарного номера и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

Более детально мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в ППР.

## 20 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период реставрации

Производство работ следует осуществлять в порядке, установленном специальными требованиями правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды, строго соблюдать закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снимать и вывозить в специально отведенные места.

Производство работ осуществлять с обеспечением максимальной сохранности зеленых насаждений. Не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой расти-

тельности, а также засыпка грунтом прикорневых лунок, повреждение коры, корневых шеек и стволов деревьев и кустарников не допускается.

Стволы сохраняемых деревьев, расположенные в непосредственной близости от места производства работ, необходимо заключать в деревянные короба высотой 2-2,5 м.

При прокладке трубопроводов водоснабжения, теплоснабжения и канализации запрещается:

- производить земляные работы на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников;

- движение землеройной техники на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев;

- складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м от стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений или защитных конструкций.

Не допускается нарушение и повреждение существующих водопроводных, канализационных, теплофикационных, газовых и других коммуникаций.

Временные автодороги выполнять из сборных железобетонных дорожных плит. Проезды, проходы, рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, а в летнее время поливать водой с использованием поливочных машин.

Временные дороги, по возможности, устраивать по трассам проектируемых постоянных дорог и проездов, а также с максимальным использованием существующих трасс. После окончания работ дорожные плиты должны быть демонтированы и вывезены с территории для последующего использования (с учетом трехкратной оборачиваемости).

На выезде с площадки необходимо предусмотреть место для мойки колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения.

Для сбора бытовых отходов в бытовых городках предусмотрен специальный контейнер для мусора.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период реставрации рекомендуется: строго соблюдать график использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами (не более двух механизмов одновременно); максимально эффективно и в полном объеме использовать технику, работающую на электротяге.

При эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим.

При производстве работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия.

При производстве работ на площадке руководствоваться нормами и правилами согласно СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) « Защита от шума».

На стадии рабочего проектирования предусмотреть машины и механизмы (экскаваторы, бульдозеры, автокомпрессоры), соответствующие необходимому уровню негативного влияния от динамических воздействий на окружающую застройку.

Для уменьшения негативного влияния шума на население от работ с использованием механизмов, создающих шум, работы должны проводиться только в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, а наиболее интенсивные по шуму источники – располагаться на максимально возможном удалении от жилых домов.

Рабочий компрессор необходимо оградить шумозащитными экранами высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами на расстоянии 1-2 м от компрессора.

Согласно проекту организации реставрации использование строительной техники с высоким уровнем шума будет осуществляться только в дневное время суток (с 8-00 до 21-00 ч).

В период свертывания работ все отходы, мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Сжигание горючих отходов и строительного мусора, а также захоронение бракованных элементов и других отходов на площадке не разрешается.

Вывоз и утилизацию мусора выполнять в соответствии с «Техническим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса», составленного в строгом соответствии с действующим порядком, утвержденным местными органами власти.

В период инженерной подготовки территории, а также в процессе собственно реставрации здания необходимо обеспечить проведение мониторинга качества перемещаемых и завозимых песчаных грунтов (соответствие требованиям, предъявляемым по гранулометрическому, химическому, радиологическому и микробиологическому составу, деформационным свойствам и т.п.).

Вывоз строительного мусора и грунта от разработки котлованов должен производиться специально оборудованными автосамосвалами.

При подготовке объекта к сдаче необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков дорог, используемых в период реставрации.

Учитывая вышеизложенные мероприятия, направленные на снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду при проведении работ, настоящим ПОРом предусмотрен комплекс соответствующих экологических мероприятий. Эти мероприятия направлены, в первую очередь, на снижение степени загрязнения плоскостного поверхностного стока и предотвращение переноса им загрязнителей с площадоки на сопредельные территории и в водные объекты.

К данным мероприятиям относятся:

- первоначальная планировка и упорядоченный отвод плоскостного стока с территории площадки;

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным ограждением;

- осуществление заправки топливом и мойки машин за пределами водоохранной зоны;

- строжайшее запрещение сброса отработанного масла в грунт.

- осуществление мойки колес автотранспорта при выезде со площадки на оборудовании с замкнутым циклом водопользования, оснащенном очистным сооружением;

- отсутствие постоянных стоянок автомобилей и рабочей техники в пределах водоохранной зоны;

- отсутствие работ в акватории водоема, включая забор или сброс воды;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов;

- вывоз извлекаемого из котлована грунта в места временного складирования вне территорий водоохранной зоны;

- при транспортировке сыпучих грузов за пределы строительной площадки укрытие кузовов автомашин специальными тентами;

- запрещение разводить костры на территории стройплощадки и варить битум;

- запрещение загрязнять строительным мусором и бытовыми отходами площадку и территорию вокруг площадки и зарывать мусор и отходы на этой территории по окончании реставрации; мусор и бытовые отходы собираются в специальный бункер или контейнер и, по мере накопления, вывозятся на постоянную свалку;

- вывоз загрязненного строительством снега за пределы водоохранной зоны на специальные полигоны или снегосплавные пункты;

- оборудование всех бытовых временных зданий строителей канализационной системой со сбросом сточных вод в существующую канализацию;

- проведение работ минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов;

- применение механизмов с низким уровнем шума, исключающим удары и вибрацию;

- применение срезки почвенного слоя и его временное складирование (вне водоохраной зоны), восстановление газонов с подготовкой почвы и добавлением плодородного грунта, с посевом трав, благоустройство территории и восстановление зеленых насаждений;

- применение поливов прилегающей территории и зеленых насаждений, а также подъездных дорог к площадке с использованием поливомоечной машины;

- после окончания основных работ ликвидация рабочей зоны с уборкой мусора, материалов и разборкой временных ограждений.

### *Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период реставрационных работ*

На период реставрации предусматривается установка по периметру площадки временного ограждения из стальной сетки и стальным стойкам высотой не менее 2,0 м. Для въезда автотранспорта и прохода персонала на площадку предусматриваются ворота с калитками.

Возле ворот предусмотрена установка помещения поста охраны, оборудованного телефоном и «тревожной» кнопкой.

Для возможности проведения работ в темное время суток и с целью охраны объекта предусматривается освещение площадки прожекторами, установленными на инвентарных прожекторных мачтах, и светильниками, установленными на временном ограждении стройплощадки.

ПОРом предусматривается круглосуточная охрана строительной площадки представителями вневедомственной охраны (ВОХР), для чего предусматривается помещение для круглосуточного несения службы, оборудованное телефоном.

## 20 Обоснование принятой продолжительности работ по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) и его отдельных этапов. Календарный план реставрации

Продолжительность выполнения работ подготовительного периода принимается исходя из объемов работ, выработки на одного работающего, а также на основании расчета общей продолжительности реставрации объекта.

Продолжительность выполнения работ подготовительного периода составит 2 месяца.

Календарный план реставрации представлен на чертеже №07-09-2015-ПОС1, л. 4.

## 22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений

В процессе реставрации, рекомендуется, установить контроль за состоянием территории в зоне влияния объекта реставрации, включающий в себя:

- наблюдения за напряженно-деформированным состоянием подземных инженерных сетей и сооружений;

- наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод;

Кроме этого, во время выполнения всех видов работ по реставрации здания необходимо вести мониторинг состояния подземных коммуникаций и тоннелей, расположенных в зоне влияния реставрации. Наблюдения за состоянием коммуникаций проводит специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию. Периодичность обследования – на реже одного раза в месяц.

В составе проектной документации следует разработать специальный раздел «Геотехнический мониторинг» с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, который должен включать в себя несколько локальных подсистем, частично контролирующих и дублирующих друг друга: геодезические и визуальные наблюдения за деформациями окружающих зданий и сооружений, коллекторных конструкций, подземных водонесущих коммуникаций и реставрируемого здания; путем установки на конструкциях временных реперов с периодическим проведением замеров маркшейдерской службой, грунтового массива за пределами ограждающих конструкций подземного сооружения, наблюдения за состоянием окружающей среды, наблюдения за гидрогеологическим режимом на территории, прилегающей к реставрируемому объекту в процессе рставрации здания и в течение 1 года его эксплуатации.

Принятая технология усиления грунтов основания исключает динамические и вибрационные воздействия на окружающий массив грунта.

Все сохраняемые подземные инженерные коммуникации, расположенные на территории площадки, включая колодцы, камеры и т.д., до начала работ необходимо обозначить указателями-табличками h=1,2 м с яркими надписями. Для определения их точного местоположения необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций и по исполнительным схемам обозначить все трассы инженерных сетей.

В случае необходимости производства каких-либо ремонтно-профилактических работ по эксплуатируемым подземным инженерным сетям Генподрядчик обязан обеспечить возможность подъезда к этим сетям технических средств для вскрытия, ремонта, замены и т.д. по первому же требованию эксплуатирующих организаций.

При необходимости производства каких-либо работ в зоне действующих коммуникаций или в их охранной зоне необходимо заранее оповестить об этом эксплуатирующую организацию, и производство работ осуществлять по предварительно разработанному проекту под непосредственным контролем ответственного представителя от этой организации при наличии наряда-допуска и ППР.

Организация, ведущая работы по мониторингу, должна отчитываться перед заказчиком и генпроектировщиком.

## 23 Строительный генеральный план

(№07-09-2015-ПОР1, л. 1)

Стройгенплан подготовительного периода выполнен на схеме архитектурно-планировочной организации земельного участка, № 07-09-2015-ПОС1, л. 1, с использованием топографической съемки в масштабе 1:500.

Площадка на период реставрации ограждается временным ограждением из металлической сетки. Вдоль ограждения по ул. Воздвиженка предусматривается пешеходная галерея для прохода пешеходов из строительной сетки и профлиста. По всем фасадам здания на всю высоту выставляются строительные леса, завешенные защитной сеткой.

На стройгенплане показаны существующие и реставрируемое здание и сооружения, постоянные и временные автодороги, существующие и проектируемые сети и коммуникации, размещение бытового городка для обслуживания реставраторов, расстановка основных строительных механизмов, указаны направления движения автотранспорта.

При въезде на площадку на видном месте устанавливается информационные стенды с указанием наименования объекта, генподрядчика, заказчика, фамилии ответственных производителей работ, номеров контактных телефонов, сроков начала и окончания работ.

Регулярное и безопасное движение автотранспорта по территории площадки обеспечивается по временным дорогам из сборных железобетонных дорожных плит.

Организация временных автомобильных и пешеходных дорог должно соответствовать стройгенплану. Направление движения автотранспорта на территории площадки, их скорость движения должны регулироваться дорожными знаками.

При организации площадки предусматривается отвод дождевых и талых вод с территории строительства за счет уклона проектного рельефа и осуществляется в основном по лоткам проездов и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в ливневую канализацию.

Схема организации движения на территории с указанием расположения пожарных гидрантов размещается у въездов на строительную площадку.

На выезде с территории предусмотрена площадки для мойки колес автотранспорта и ходовых частей гусеничных механизмов.

С целью предотвращения выноса взвесей на городскую территорию, площадка оборудуется установкой мойки колес автотранспорта «Мойдодыр» с замкнутой системой оборотного водоснабжения.

Поверхность открытых площадок для складирования должна быть выровнена, утрамбована, обеспечен отвод поверхностных вод. Раскладка материалов должна предусматривать проходы для рабочих с целью обеспечения удобства строповки изделий перед их монтажом.

## 24 Производство работ в зимних условиях

В зимнее время следует вести все виды работ, за исключением работ, высококачественное выполнение которых при отрицательных температурах сложно и дорого, таких как планировка смерзшегося грунта, торкретирование наружных поверхностей и др. Выполнение реставрационных работ в зимних условиях должно быть обеспечено необходимыми средствами, а также необходимыми материалами и оборудованием.

К зимнему периоду необходимо подготовить помещения для обогрева рабочих и средства борьбы со снежными заносами и наледями, необходимый фронт работ для рабочих

всех квалификаций, разработать и осуществить мероприятия, обеспечивающие экономичные методы производства земляных и бетонных работ, мокрых процессов отделочных работ, а также работ по изоляции и укладке трубопроводов.

Указания по производству работ в зимних условиях и требования ВСН 159-81 необходимо соблюдать при среднесуточной температуре воздуха ниже + 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при оттепелях.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи, следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий. Складирование элементов конструкций допускается на спланированной, очищенной от снега площадке.

Необходимо также укрывать штабели деревянными щитами, брезентом или матами, регулярно очищать от снега проходы и промежутки между штабелями.

Участки территории, подлежащие разработке под котлован здания, в осенне-зимний период необходимо предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства канав для отвода поверхностных вод и укрытия теплоудерживающими материалами.

При разработке мерзлых грунтов следует использовать специальные землеройные механизмы.

Основания котлованов и траншей должны предохраняться от промерзания путем недобора грунта до проектной отметки заложения фундаментной плиты. Зачистка основания до проектной отметки должна производиться непосредственно перед укладкой бетона фундаментной плиты или трубопровода.

Основание, отрытое до проектной отметки, должно предохраняться от промерзания путем устройства укрытия из утеплителя.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить с соблюдением следующих требований:

– в грунте, предназначенном для засыпки пазух, количество мерзлых комьев не должно превышать 15 % от общего объема засыпки;

При зимнем бетонировании класс бетона всех вертикальных конструкций рекомендуется увеличить на одну позицию с разработкой в ППР мероприятий по прогреву бетона.

При производстве бетонных работ в зимних условиях необходимо применять следующие методы выдерживания бетона:

– метод термоса;

– применение химических добавок – ускорителей твердения бетона;

– искусственный подогрев бетона.

Опалубка, арматурные сетки и ранее уложенный бетон перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи.

Ранее уложенный бетон в местах стыка с новым должен быть перед бетонированием отогрет до положительной температуры на глубину не менее 300 мм.

Прочность бетона при распалубливании конструкций должна быть не менее 80% от проектной.

Открытые поверхности свежеуложенного бетона должны быть защищены утеплителем.

Прочность бетона монолитных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть указана в рабочих чертежах и ППРе в соответствии со СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Разность температур открытых поверхностей бетона и наружного воздуха при распалубливании конструкций не должна превышать 20°С.

Транспортная и приемочная тара должны быть тщательно утеплены.

Особое внимание обратить на сварочные работы в зимнее время. Сварку малоуглеродистых сталей допускается производить при температуре не ниже минус 3° С, при температуре ниже минус 20°С и ветре место сварки и сварщика необходимо защищать временным укрытием. Силу тока повышать пропорционально понижению температуры.

Такие дефекты как непровар, прожог и т.д. недопустимы.

Кирпичную кладку следует выполнять в соответствии с проектом на цементно-песчаном растворе.

При перерывах в работе для предохранения кирпичной кладки от обледенения и заноса снегом верх кладки следует накрывать.

Кирпичную и каменную кладку в зимних условиях допускается возводить одним из следующих способов:

– с противоморозными добавками на цементном растворе;

– на обыкновенных без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;

– способом замораживания на обыкновенных растворах при достаточной несущей способности конструкций в период оттаивания.

# 25 Технико-экономические показатели

| | | |
|---|---|---|
| Общая продолжительность работ по реставрации | – | 41 мес. |
| в том числе: | | |
| – подготовительный период | – | 2 мес. |
| Максимальная численность работающих | – | 113 чел. |
| в том числе в наиболее многочисленную смену | - | 82 чел. |
| Численность работающих в подсобном хозяйстве | – | 14 чел. |
| Максимальная численность работающих в подготовительный период | – | 28 чел |
| Трудоемкость подготовительного периода | - | 2352 чел.-дн |

## 26 Перечень используемой нормативно-технической литературы

1 Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

2 ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3 ФЗ №7. Об охране окружающей среды.

4 ФЗ №123. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

5 СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004). Организация строительства.

6 СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I-II.

7 СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.

8 СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.

9 СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

10 СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

11 СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95*). Естественное и искусственное освещение.

12 СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003). Защита от шума.

13 СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

14 МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

15 ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзор России, М., 2000.

16 ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.

17 ПОТ РМ-007-98. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и перемещении грузов.

18 ПОТ РМ-016-2001. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

19 СН 494-77. Нормы потребности в строительных машинах.

20 СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

21 СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и противопожарной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.

22 РДИ 10-406(34)-01. Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.

23 ГОСТ 12.0.004-90. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

24 ГОСТ 12.1.004-91*. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

25 ГОСТ 12.1.046-85. ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

26 ГОСТ 12.3.009-76*. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

27 ГОСТ Р 12.4.026-2001. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

28 ГОСТ 12.4.059-89. Ограждения инвентарные. Общие технические условия.

29 ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

30 ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия»;

31 ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции»;

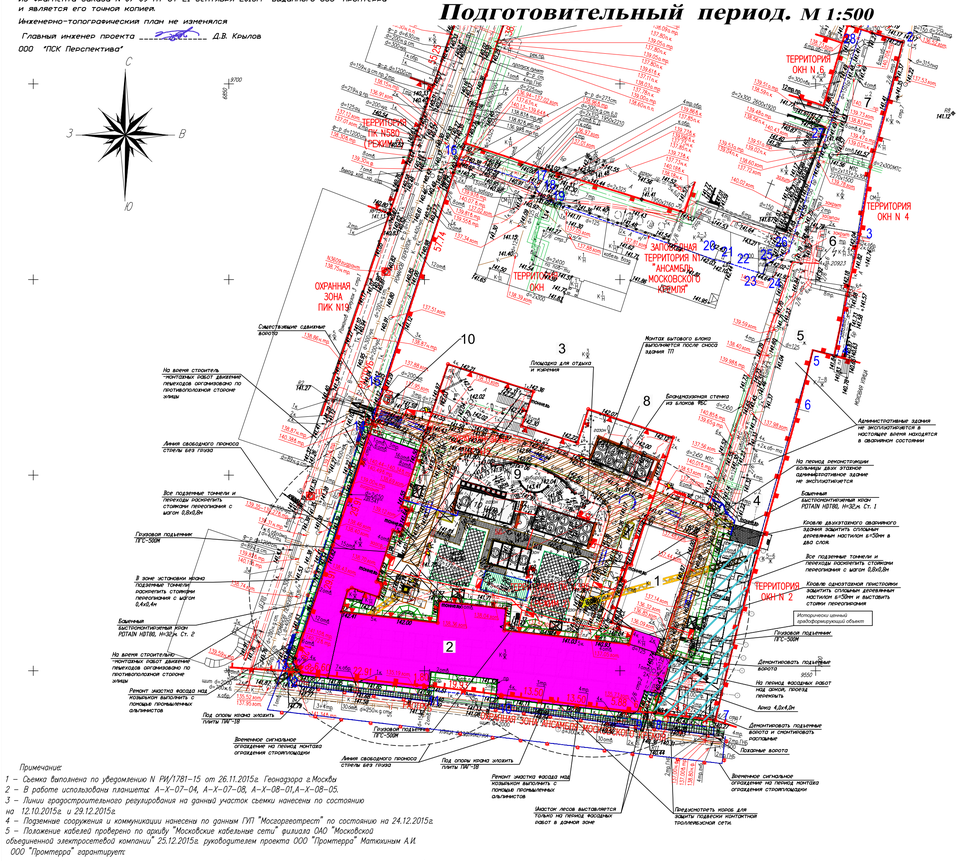
32 Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. ЦНИИОМТП.

33 Региональные нормы продолжительности строительства зданий и сооружений в городе Москве.

Приложение 1

Данный топографо-геодезический план смонтирован в электронном виде из фрагмента Заказа N 07-09-ПТ от 21 сентября 2015г. выданного ООО "Проектерра" и является его точной копией.
Инженерно-топографический план не изменялся
Главный инженер проекта _____ Д.В. Крылов
ООО "ПСК Перспектива"

# Стройгенплан
# Подготовительный период. М 1:500




Примечание:
1 – Съемка выполнена по уведомлению N РИ/1781-15 от 26.11.2015г. Геоиздезра г.Москвы
2 – В работе использованы планшеты А-Х-07-04, А-Х-07-08, А-Х-08-01,А-Х-08-05.
3 – Линии градостроительного регулирования на данный участок съемки нанесены по состоянию на 12.10.2015г. и 29.12.2015г.
4 – Подземные сооружения и коммуникации нанесены по данным ГУП "Мосгаргеотрест" по состоянию на 24.12.2015г.
5 – Положение кабелей проверено по архиву "Московские кабельные сети" филиала ОАО "Московской объединенной электростевой компании" 25.12.2015г. руководителем проекта ООО "Проектерра" Матюкиным А.И.
ООО "Проектерра" гарантирует
полноту и правильность нанесения на инженерно-топографический план подземных сооружений и коммуникаций подтверждена согласованиями соответствующих эксплуатирующих организаций Лист согласований (см. стр.21):

Объединенная инженерно-техническая эксплуатационная служба ФГБУ"больница с поликлиникой" Управление делами Президента Российской Федерации (Нач. Филатов И.Н.)

Рук.проекта Матюкин А.И.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию Объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Д.В. Крылов

Допуск к определённым видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, подтверждён свидетельством 01-П №203 от 31 января 2012г, выданным Правлением СРО НП «ПОПССа».

## Экспликация

| | Наименование | Этажность (подземная) | Площадь застройки,кв м | Общая площадь |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Романов пер., д.2/6, строение 1 – одноэтажное с подвалом административное здание . Здание является объектом культурного наследия регионального значения ; | 1 (1) | 379 | 524,8 |
| 2 | Романов пер., д.2/6, строение 2 – пятиэтажное с подвалом здание больницы с поликлиникой . Здание является объектом культурного наследия регионального значения ; Здание ФГБУ «Больница с поликлиникой» | 5 (1) | 2840 | 11500,0 |
| 3 | Романов пер., д.2/6, строение 3 – 1-3-х этажное с подвалом нежилое здание – «Дом Разумовского». Здание является объектом культурного наследия федерального и регионального значения; | 1-3 (1) | 3845 | 7260,2 |
| 4 | Романов пер., д.2/6, строение 4 – 2-х этажное нежилое здание; | 2 (0) | 274 | 390,2 |
| 5 | Романов пер., д.2/6, строение 5 – 2-х этажное нежилое здание; | 2 (0) | 399 | 606,9 |
| 6 | Романов пер., д.2/6, строение 6 – 2-х этажное здание трансформаторной подстанции № 20923; | 2 (0) | 130 | 195,3 |
| 7 | Романов пер., д.2/6, строение 7 – 2-х этажное с подвалом нежилое здание; | 2 (1) | | 1408 |
| 8 | Романов пер., д.2/6, строение 17 – одноэтажное здание трансформаторной подстанции № 14014, Сисомос. | | 61,6 | |
| 9 | Романов пер., д.2/6, строение 31 – одноэтажное нежилое здание (склад). Проектируемое здание ДУ и ТП. | | 81,4 | |
| 10 | Главный вход, КПП. | | | |

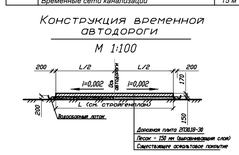
## Экспликация временных зданий и сооружений

| N поз. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Бытовые помещения (на 8 человек) | 16 | Система "Универсал" |
| 2 | Прорабская | 2 | Система "Универсал" |
| 3 | Медпункт | 1 | Система "Универсал" |
| 4 | Помещение ИТР | 2 | Система "Универсал" |
| 5 | Столовая-раздаточная на 16 мест | 1 | Система "Универсал" |
| 6 | Туалеты | 9 | Система "Универсал" |
| 7 | Штаб строительства | 1 | Система "Универсал" |
| 8 | Пост охраны | 1 | Существующее здание |
| 9 | Душевая | 1 | |
| 10 | Мастерская | 2 | Контейнер 2,5х6,0м |
| 11 | Закрытый склад | 2 | |
| 12 | Помещение для отдыха и обогрева | 2 | Система "Универсал" |
| 13 | Помещение для круглосуточного несения службы | 1 | Система "Универсал" |
| | Навесы (арматурные цеха) | 60 м² | |
| | Пункт мойки колес автотранспорта | 1 | "Мойдодыр" |
| | Бункер для мусора "Мультилифт" V=20 м³ | 3 | |
| | Контейнер бытовых отходов | 3 | М71 |
| | Открытые площадки складирования | 268 м² | |
| | Прожекторная мачта | 8 | |
| | Временное ограждение стр-дки с пешеходной галереей | 96 м | |
| | Временные легкое ограждение стройплощадки | 15 м | |
| | Временные автодороги | 940 м² | |
| | Временные пешеходные дорожки | 120 м² | |
| | Ворота, калитка | 3 шт. | |
| | Временные сети электроснабжения | 940 м | |
| | Временные сети водоснабжения | 20 м | |
| | Временные сети канализации | 15 м | |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Граница участка по ГПЗУ | Въезд на строительную площадку и выезд | | Автотранспорт |
| Реставрируемые здания | Информационный стенд | | Временные электросети |
| Сносимые здания и сооружения | Противопожарный стенд | | Временные сети водоснабжения |
| 2ЭК Существующие здания и сооружения | Знак ограничения скорости движения автотранспорта | | Временная канализация |
| Временные автодороги по проезам проектируемых из бордюрных плит | Прожекторная мачта | | Существующий пожарный гидрант |
| Временная пешеходная дорожка из деревянного настила | Направление движения автотранспорта | | Весовое распределительное |
| Временное ограждение стройплощадки | Площадка для разворота автотранспорта | | Весовое учетное устройство |
| Временное ограждение строительного площадки с пешеходной галереей | Крытый арматурный цех | | Контейнер для мусора |
| Строительные леса (защитный экран) | Открытые площадки складирования | | Мойка колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения |
| Ворота | Временные бытопункты | | Бункер для мусора "Мультилифт" V=20 м³ |
| Грузовой подъемник ТП-17 | Сигнальное освещение | | Инвентарный мусоропровод и бункер для мусора |

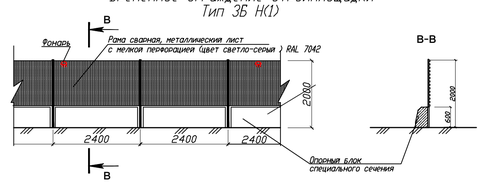
## Конструкция временной автодороги
М 1:100



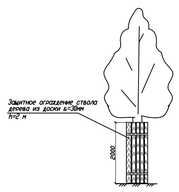

Условные обозначения:
- водопровод (водовод)
- электрокабель
- канализация
- водосток
- теплопровод
- газопровод
- кабель связи
- кабель освещения
- газопровод
- проектируемый
- трубопровод наземный

Условные обозначения линий градостроительного регулирования
- граница территории улично-дорожной сети
- граница территорий памятников истории и культуры
- граница охранных зон памятников истории и культуры
- граница охранной зоны ансамбля Московского Кремля
- граница территорий природного комплекса

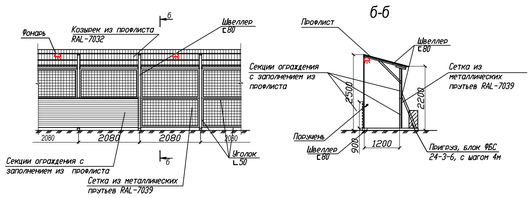
## Временное ограждение строительной площадки Тип ЗБ НК(1)




## Вариант защитного ограждения существующих деревьев




## Временное ограждение с козырьком. Тип ЗВП




## Пояснительная записка

1. Настоящий стройгенплан подготовительного периода ремонтно -реставрационных работ с приспособлением к современному использованию объекта Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2., разработан в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
Стройгенплан выполнен на схеме планировочной организации земельного участка с использованием инженерно-топографической съемки в масштабе 1:500.
2. Объект реставрации - существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия .
Настоящим проектом предусматривается выполнить работы подготовительного периода в три этапа :
1-й Этап - расчистка территории и монтаж бытового городка и площадок на свободной от застройки внутренней территории больницы;
2-й Этап - монтаж административного комплекса бытового городка, выполняется после демонтажа ТП1 расположенной на внутренней территории больницы, демонтаж ТП выполняется по отдельному проекту, разрабатываемому в составе настоящей проектной документации (см. Том «ПОРС»);
3-й Этап - монтаж строительных лесов по фасадам здания, устройство площадок для башенных кранов, монтаж грузовых подъемников и инвентарных мусоропроводов на фасадах здания ;
- на первом этапе выполнения работ подготовительного периода, временный административный комплекс строительства и прорабскую разместить в административном здании расположенном на территории больницы по адресу: Романов пер., д.2/6, строение 1;
В настоящее время реставрируемые корпуса больницы эксплуатируются , территорию освоенная и благоустроенная . Работы по остановке эксплуатации действующей больницы , демонтажу заменяемых конструкций отражены в Разделе 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства ".
3. По сложившейся данная площадка характеризуется наличием следующих факторов :
- на территории участка расположены зеленые насаждения (деревья и кустарники) подлежащие сохранению;
- реставрируемое здание расположено в границах существующей исторической застройки ;
- реставрация ведется при наличии на территории стройплощадки большого количества инженерных сетей , коммуникаций и подземных тоннелей;
- на территории стройплощадки ограниченные площади для организации площадок складирования ;
- при строительстве объекта в соответствии с требованиями правил техники безопасности проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота и вылета стрел монтажных кранов .
4. В подготовительный период выполняются следующие работы :
- оградить строительную площадку временным сетчатым ограждением по стальным стойкам в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89 и альбомом типовых решений, утвержденным Правительством г. Москвы. Временное ограждение вдоль фасада по ул. Воздвиженка выполнить с пешеходной галереей .
- демонтировать существующие подъемные ворота в арке со стороны ул. Воздвиженка и установить распашные ворота для проезда строительных машин и пожарные ворота .
- устроить временные въезды и выезды , подъезды, автодороги по территории стройплощадки и пешеходные дорожки ;
- установить информационный стенд, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;
- организовать бытовой городок в зданиях контейнерного типа с учетом норм пожарной безопасности и проложить временные сети;
- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций) ;
- выполнить освещение строительной площадки и подъездов путем установки осветительных мачт ;
- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки ;
- организовать движение строительного автотранспорта ;
- организовать связь для оперативно -диспетчерского управления производством работ ;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем, определить и обозначить на местности действующие гидранты для использования во время пожара ;
- выполнить мероприятия по сохранности действующих сетей и коммуникаций ;
- выполнить отключение инженерных сетей и коммуникаций в реконструируемом зданий и произвести подключение по временной схеме для нужд строительства ;
- выполнить снос здания ТП (в соответствии с проектом на Демонтаж );
- выполнить вырубку и пересадку деревьев и кустарников и расчистить территорию ;
- организовать на период строительства поверхностный сток дождевых и талых вод с территории стройплощадки ;
- смонтировать строительные леса на фасадах здания и завесить их декоративно -защитной сеткой;
- освободить реконструируемое здание от оборудования , мебели и спец. инвентаря (выполняется силами Заказчика ).
6. Временное инженерное обеспечение (водой и канализацией) строительства предусматривается от действующих городских сетей и сетей реконструируемого здания . Временное электроснабжение строительства и бытового городка выполняется от существующей ТП 20923
Точки подключения временных инженерных сетей должны быть согласованы с владельцами данных сетей и уточнены в ППРе на подготовительный период. Кроме этого, Заказчиком должны быть получены технические условия на подключение временных сетей. Проект временных сетей от точек подключения до потребителей разрабатывает специализированная организация по заданию подрядчика .
8. Покрытие потребности во временных бытовых помещениях предусматривается за счет зданий контейнерного типа , которые размещаются, на территории строительной площадки .
Питание работающих осуществляется в столовой -раздаточной расположенной на территории бытового городка .
Для медицинского обслуживания работающих в бытовом городке предусматривается медпункт .
9. Освещение строительной площадки предусматривается передвижными инвентарными мачтами с прожекторами , установленными на территории строительной площадки .
Проект временного освещения разрабатывается специализированной организацией по заданию подрядчика .
10. ПОРом предусматривается круглосуточная охрана строительной площадки представителями вневедомственной охраны (ВОХР), для чего около ворот устанавливается пост охраны , оборудованный телефоном .
11. Все строительно-монтажные работы по реставрации здания производить строго по проекту производства работ , который должен быть разработан специализированной организацией на все этапы строительства .
12. ПОРом предусматривается обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением от городских пожарных гидрантов и стендами пожарного инвентаря в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91*. При производстве работ следует соблюдать требования "Правил противопожарного режима в Российской Федерации в соответствии с постановлением N 390 от 25 апреля 2012 г.
Бытовые помещения должны быть оборудованы пожарной сигнализацией .
13. Проектом предусматривается очистка и мойка колес автотранспорта при выезде со строительной площадки , для чего в районе ворот необходимо смонтировать установки для мойки колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения .
14 Работы вести согласно :
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты ;
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции ;
- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
-СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001, ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная . Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики . Методы испытаний;
- ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов . Госгортехнадзор России , М., 2000;

Система координат Московская
Система высот Московская
Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

## ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 12.10.2015 Г.

| ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ | ГУП МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ N 10 | | |
|---|---|---|---|
| | Нач. отдела | Жаров Ю.В. | |
| КРАСНЫМ НАНЕСЕНЫ ПРОЕКТНЫЕ ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ | Рук. группы | Соловьева М.И. | |
| | Исполнитель | Черепанова Е.А. | |
| ЗАКАЗ N 10о/151245–2015 | | | |
| Количество частей – | "12" октября 2015г. | | |

## ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 29.12.2015 Г.

| ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ | ГУП МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ N 10 | | |
|---|---|---|---|
| | Нач. отдела | Жаров Ю.В. | |
| КРАСНЫМ НАНЕСЕНЫ ПРОЕКТНЫЕ ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ | Рук. группы | Соловьева М.И. | |
| | Исполнитель | Гудкова А.О. | |
| ЗАКАЗ 10о/151601–2015+ 10о/151577–2015 | | | |
| Количество частей – | "29" декабря 2015г. | | |

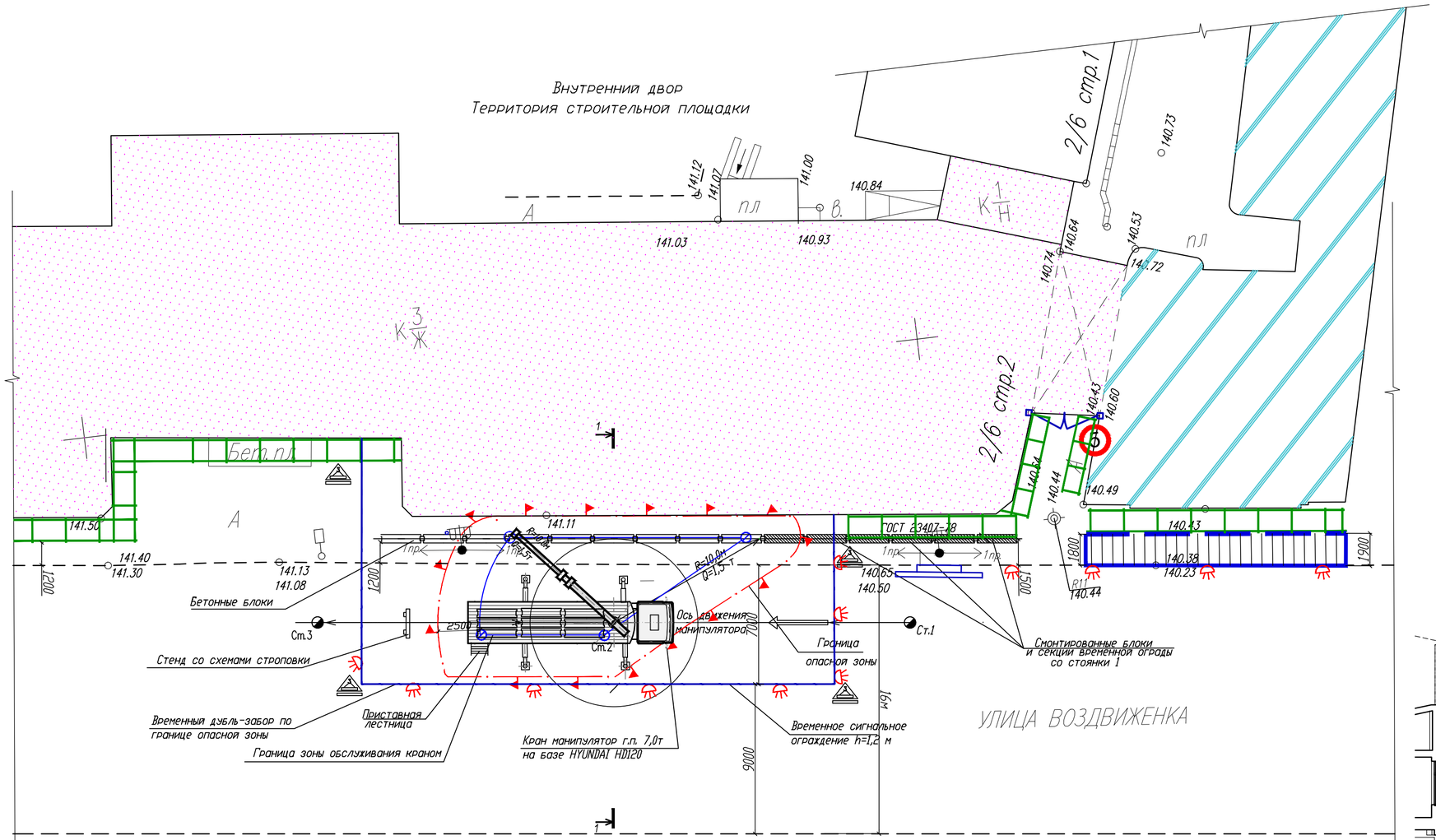
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | N 07–09–2015–2.8.1 |
| | | | | | | ФГБУ "Больница с поликлиникой" управления делами Президента РФ по адресу: в.Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) |
| Рук.проекта | | Матюкин А.И. | | | 02.16 | Стадия: П; Лист: 1; Листов: 1 |
| Испол.мон. | | Ковеб. М.С. | | | 02.16 | |
| Ком.образ. | | Ибатулин Г.А. | | | 02.16 | Инженерно- топографический план Масштаб 1:500 |
| | | | | | | ООО"Проектерра" |
| | | | | | | №07–09–2015–ПОСТ |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. |
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | 12.2015 | Ремонтно-реставрационные работы с приспособлением к современному использованию |
| Спец. ПОС | | Ерюхина Р.А. | | | 12.2015 | Стадия: П; Лист: 1; Листов: 4 |
| | | | | | | Стройгенплан М 1:500 Подготовительный период. |
| | | | | | | ООО "Новый город и Ко" |

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

формат А2х3

# Схема монтажа блоков временного ограждения
## Фрагмент плана




### РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ПРИ РАБОТЕ АВТОМОБИЛЬНОГО КРАНА КС-45717 ПРИ УСТРОЙСТВЕ ОГРАЖДЕНИЯ СТРОЙПЛОЩАДКИ

Высота возможного падения груза составляет 4,5 м (ограничение высоты подъема груза).

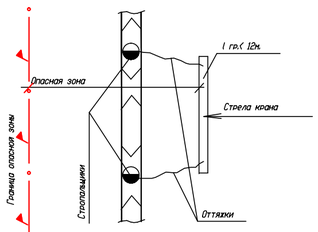
Rоп.з.= 1,8м + 0,6м/2 + 0,4м = 2,5м

где 0,4м – наибольший габарит груза (плита) при параллельном перемещении груза вдоль границы опасной зоны от работы крана;

0,6м – горизонтальная проекция наименьшего габарита

1,8м – минимальное расстояние отлета груза по графику.

### ПОРЯДОК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ДЛИННОМЕРНЫХ ГРУЗОВ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТТЯЖЕК




Для уменьшения в стесненных условиях опасной зоны перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек.

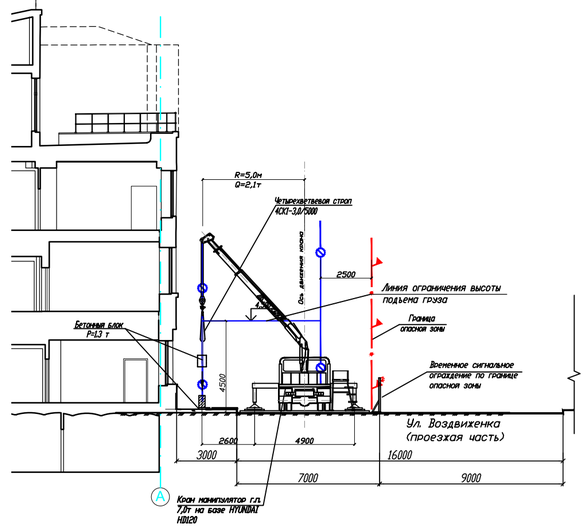
ПРИМЕЧАНИЯ

Для уменьшения величины опасной зоны при разгрузке материалов и конструкций с автотранспорта и при монтаже условно ограничена высота подъема груза до 4,0 м и 12,1 м соответственно. На местности данная зона с ограниченной высотой должна быть обозначена знаками №8 (РЕ1) по ГОСТ Р 12.4.026-2001 с поясняющей надписью о запрещении подъема груза на большую высоту.

Специально назначенный стропальщик (сигнальщик) должен визуально контролировать высоту подъема груза. Кроме этого, перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью оттяжек.

Предписание о данных ограничениях и мероприятиях выдается машинисту крана и стропальщикам (сигнальщикам) на руки в письменном виде под роспись.

## Схема разгрузки и подачи бетонных блоков ограждения в зону монтажа. Разрез 1-1




### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Граница участка по ГПЗУ | | Въезд на строительную площадку и выезд |
| | Реставрируемые здания | | Информационный стенд |
| 2КЖ | Существующие здания и сооружения | | Противопожарный стенд |
| | Временное ограждение стройплощадки | 5 | Знак ограничения скорости движения автотранспорта |
| | Временное ограждение строительной площадки с пешеходной галерей | | Линия ограничения зоны действия крана |
| | Строительные леса (защитный экран) | | Граница опасной зоны при работе кранов |
| | Ворота | | Сигнальное освещение |

### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Конструкция временных дорог включает в себя сборные железобетонные плиты 2ГП30.18-30 на песчаном основании толщиной 0,15 м.
2. Укладку дорожных плит выполнять краном КС-45717 "Ивановец" Lстр.=15,7 м на вылетах R=5,0-10,0 м, Q=8,5-2,5 т.
3. Срезку растительного грунта и устройство песчаного основания выполнять с опережением на 10-15 м укладки дорожных плит.
4. При выходе опасной зоны за границы стройплощадки необходимо установить сигнальное ограждение по ГОСТ 23407-78, высота стоек 1,2 м, расстояние между стойками 1,5 м.
5. Работа по монтажу временного ограждения вдоль ул Воздвиженка ведется в охранной зоне ЛЭП! На выполнение данных работ должен быть заранее оформлен наряд-допуск.
6. Все работы по монтажу ограждения с выходом строительной техники на проезжую часть вести в ночное время, при наименее интенсивном движении автомобильного транспорта.
7. Все работы на проезжей части вести в соответствии с заранее разработанным Проектом организации дорожного движения.
8. Все работы подготовительного периода выполнять в соответствии с заранее разработанным Проектом производства работ.
9. При производстве работ руководствоваться:
- СНиП 3.03.001-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"
- "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" Госгортехнадзора России;
- "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации";
10. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
11. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. стр. 2 пояснительной записки.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | 12.01.2017 |
| Спец. ПОС | | Бронсков Р.А. | | | 12.01.2017 |

№07-09-2015-ПОС1

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Ремонтно-реставрационные работы с приспособлением к современному использованию

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 2 | 4 |

Принципиальные схемы производства работ. Разрез 1-1. Монтаж временного ограждения.

ООО "Новый город и Ко"

СОГЛАСОВАНО:

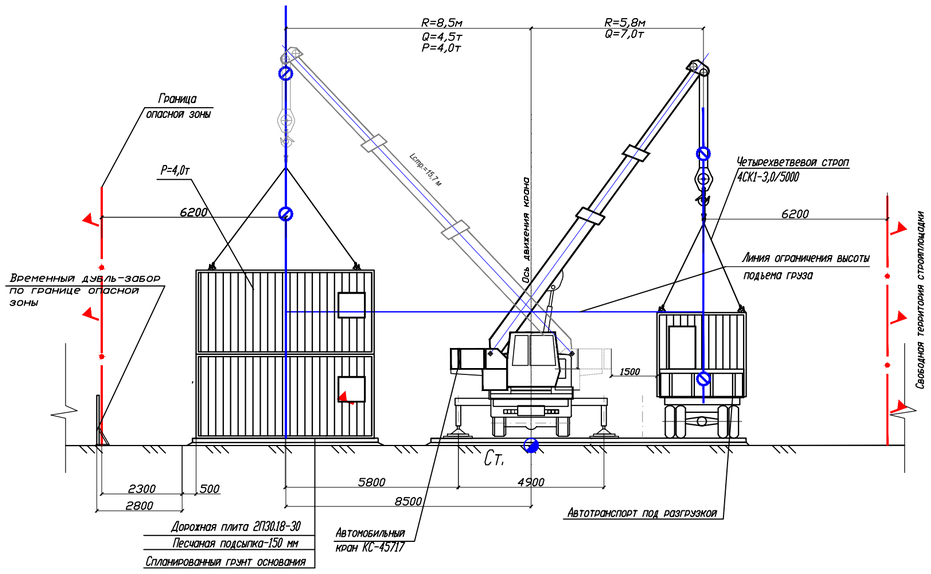
ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А2

## Схема монтажа бытового городка




## Ведомость потребности в основных машинах, механизмах и приспособлениях

| Наименование | Марка | Кол. | Примечания |
|---|---|---|---|
| Автосамосвал | КамАЗ-5518 | 2 | Грузоподъемность 10т |
| Автосамосвал | Scania P380 | 2 | Грузоподъемность 25т |
| Автомобиль бортовой | КамАЗ-5320 | 2 | Грузоподъемность 10т |
| Фронтальный погрузчик | Doosan DL200A | 1 | Срезка и погрузка грунта |
| Кран автомобильный | КС-4572 "Ивановец" | 1 | Lстр.=15,7 м |
| Кран манипулятор | на базе HYUNDAI HD120 г.п. 7,0т | 1 | Lстр.=10,0 м |
| Экскаватор-погрузчик | JCB 3CX | 1 | Разработка и погрузка грунта |
| Минипогрузчик | JSB ROBOT 170 | 1 | Разработка и погрузка грунта |
| Каток | ДУ-62 | 1 | Уплотнение песка |
| Бульдозер | Б10М | 1 | |
| Строп 4-х ветвевой | 4СК1-3,2/3700 ГОСТ 25573-82* | 1 | 1028/4 СКБ Мосстрой |
| Лестница | арх.N3294.21.22 ЦНИИОМТП | 1 | L=2000 мм P=15кг |
| Сигнальное ограждение | ГОСТ 23407-78 | 60 | h стоек=1,2 м, шаг между стояками 1,5 м |

### РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ПРИ РАБОТЕ АВТОМОБИЛЬНОГО КРАНА КС-45717 ПРИ МОНТАЖЕ КОНТЕЙНЕРОВ БЫТОВОГО ГОРОДКА

Высота возможного падения груза составляет 4,5 м (ограничение высоты подъема груза).

Rоп.з.= 1,8м + 2,8м/2 + 3,0м = 6,2м

где 3,0м – наибольший габарит груза (плита) при параллельном перемещении груза вдоль границы опасной зоны от работы крана;

2,8м – горизонтальная проекция наименьшего габарита

1,8м – минимальное расстояние отлета груза по графику.

### РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ПРИ РАБОТЕ АВТОМОБИЛЬНОГО КРАНА КС-45717 НА УСТРОЙСТВЕ ВРЕМЕННОЙ ДОРОГИ

Высота возможного падения груза составляет 4,5 м (ограничение высоты подъема груза).

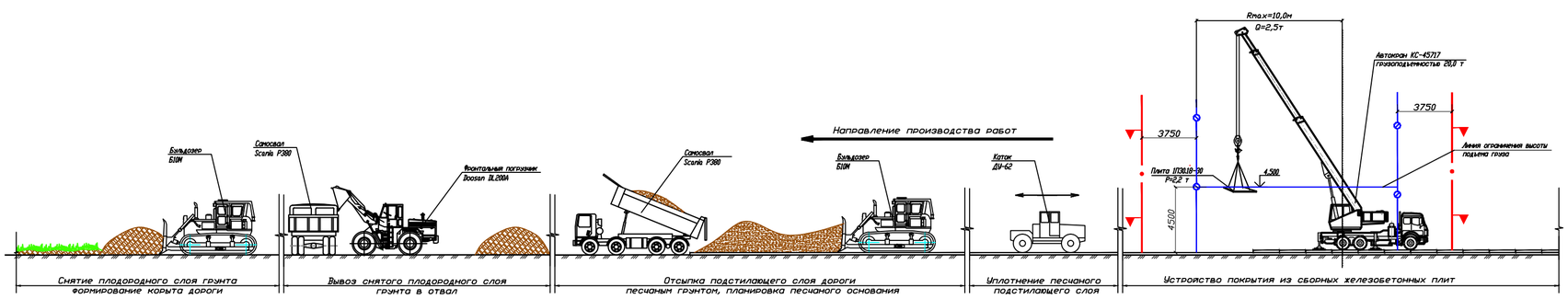
Rоп.з.= 1,8м + 0,3м/2 + 1,8м = 3,75м

где 1,8м – наибольший габарит груза (плита) при параллельном перемещении груза вдоль границы опасной зоны от работы крана;

0,3м – горизонтальная проекция наименьшего габарита груза (плита);

1,8м – минимальное расстояние отлета груза по графику.

## Технологическая последовательность устройства временных дорог




## График грузоподъемности и высоты подъема крюка крана КС-45717




### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Граница участка по ГПЗУ | | Въезд на строительную площадку и выезд |
| | Реставрируемые здания | | Информационный стенд |
| 2КЖ | Существующие здания и сооружения | | Противопожарный стенд |
| | Временное ограждение стройплощадки | 6 | Знак ограничения скорости движения автотранспорта |
| | Временное ограждение строительной площадки с пешеходной галерей | | Линия ограничения зоны действия крана |
| | Строительные леса (защитный экран) | | Граница опасной зоны при работе кранов |
| | Ворота | | Сигнальное освещение |

Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта смотреть на стр. 3 пояснительной записки.
2. Работу монтажных кранов вести строго в соответствии с заранее разработанным Проектом производства кранами.
3. Настоящий лист смотреть совместно с листами 1 и 2.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | №07-09-2015-ПОС1 | |
| | | | | | | ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | |
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | 12.01.2017 | Ремонтно-реставрационные работы с приспособлением к современному использованию | Стадия: П; Лист: 3; Листов: 4 |
| Спец. ПОС | | Бронсков Р.А. | | | 12.01.2017 | | |
| | | | | | | Принципиальные схемы производства работ. Монтаж бытового городка и временных дорог. | ООО "Новый город и Ко" |

Формат А2

СОГЛАСОВАНО:

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

Проект организации строительства
на основной период

# СОДЕРЖАНИЕ

**1 Общая часть** .....

**2 Характеристика района и условий по месту расположения объекта реставрации (с приспособлением к современному использованию)**.....

**3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры** .....

**4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию)**

**5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления работ по реставрации квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**.....

**6 Характеристика земельного участка, предоставленного для реставрации объекта, обоснование необходимости использования для реставрации земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для реставрации объекта** .....

**7 Основные конструктивные решения реставрируемого здания**.....

**8 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов непроизводственного назначения**.....

**9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения работ по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) (их этапов)**.....

**10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций** .....

**11 Технологическая последовательность работ при проведении реставрации объекта или его отдельных элементов (с приспособлением к современному использованию)**.....

**11.1 Подготовительный период**.....

**11.2 Основной период реставрации**.....

***а) Закрепление основания фундаментов*** .....

***б) Бетонные и железобетонные работы*** .....

***в) Монтаж металлоконструкций покрытия***.....

***г) Каменные работы*** .....

***д) Возведение гипсокартонных перегородок***.....

***е) Внутриплощадочные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электрокабели*** .....

***ж)Реставрация фасадов***

**12 Обоснование потребности работ по реставрации в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях** ...

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | №07-09-2015-ПОР2-ПЗ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | | **Реставрация здания (с приспособлением к современному использованию), ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.** | Стадия | Лист | Листов |
| Спец. ПОС | | Бронсков Р.А. | | | | | П | 1 | 126 |
| | | | | | | | ООО «Новый город и Ко» | | |
| | | | | | | **Пояснительная записка** | | | |

*формат А4*

*12.1 Потребность в рабочих кадрах для проведения работ по реставрации (с приспособлением к современному использова-нию)*.....
.....
*12.2 Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах*.....
*12.3 Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях*.....
*а) Здания санитарно-бытового назначения:*.....
*б) Здания административного назначения:*.....
*12.4 Потребность строительства в энергоресурсах и воде*.....
*а) Расчет потребности работ по реставрации в воде*.....
*б) Расчет потребности в сжатом воздухе*.....
*в) Расчет потребности в кислороде и газе*
*г) Расчет потребности в электроэнергии*.....

**13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций**.....

**14 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов**.....

**15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля**.....

**16 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования**.....

**17 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в работе по реставрации**.....

**18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда**.....

**19 Мероприятия по противопожарной безопасности**.....

**20 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период реставрации**.....

**21 Обоснование принятой продолжительности раот по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) и его отдельных этапов. Календарный план реставрации**.....

**22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений**.....

**23 Строительный генеральный план**.....

**24 Производство работ в зимних условиях**.....

**25 Технико-экономические показатели**.....

**26 Перечень используемой нормативно-технической литературы**.....

**27 Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ**.....

**Чертежи:**

1 Стройгенплан. Основной период. М 1:500. № 07-09-2015-ПОР2, л. 1.

2. Разрез 1-1. Принципиальные схемы производства работ. № 07-09-2015-ПОР2, л. 2.

3. Календарный план строительства. № 07-09-2015-ПОР2, л.3.

4. Календарный план распределения капитальных вложений по периодам. № 07-09-2015-ПОР2, л. 3.1.

# 1 Общая часть

Настоящий проект организации **работ по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2,** выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и на основании технического задания на проектирование, СП 48.133330.2011 «Свод правил. Организация реставрации» актуализированная редакция СниП 12-01-2004.

Стройгенплан строительства выполнен на схеме архитектурно-планировочной организации земельного участка, заказ № 07-09-2015-ПЗУ1, л. 1 с использованием топографической съемки в масштабе 1:500.

Настоящий проект разработан на выполнение работ основного периода. Работы подготовительного периода отражены в Томе Раздел 6, Книга 1. Проект организации реставрации на подготовительный период Шифр №07-09-2015-ПОР1.

Все работы по демонтажу элементов и конструкций реставрируемого здания, а так же снос ТП смотреть Томе Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов, Шифр №07-09-2015-ПОД.

Проектом предусматривается реставрация здания (с приспособлением к современному использованию), строительство сетей и коммуникаций, реконструкция автодорог и открытых парковок для автотранспорта, благоустройство территории.

Проектом предусматривается замена всех внутренних деревянных несущих конструкций здания, а также кровли, не отвечающих современным пожарным требованиям и находящихся в аварийном или неудовлетворительном состоянии.

Настоящим проектом предусматривается реставрация административного здания в два этапа:

- 1-й этап - демонтаж существующих конструкций здания;

- 2-й этап - возведение новых и заменяемых конструкций здания.

При разработке проекта организации работ по реставрации использованы следующие исходные материалы:

- техническое задание на проектирование;

- схема архитектурно-планировочной организации земельного участка, заказ № 07-09-2015-ПЗУ1, л. 1, выполненная ООО "ПСК Перспектива";

- чертежи проекта серии АР, КР, выполненная ООО "ПСК Перспектива";

- отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ППФ «Мастер»;

- технический отчет по результатам инженерного обследования: техническое обследование наземных конструкций, фундаментов и грунтов оснований выполненный ООО «ППФ «Мастер».

Проектом предусматривается комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием башенного быстромонтируемого крана, автомобильных кранов, землеройной техники и средств малой механизации с использованием максимально возможного совмещения строительно-монтажных работ.

В связи с тем, что реставрации подлежит здание являющееся памятником архитектуры, все внутренние работы предусматривается выполнять преимущественно вручную с применением средств малой механизации.

Подключение временных сетей и коммуникаций для нужд строительства предусматривается к существующим городским сетям в соответствии с ТУ.

Проект организации реставрации (ПОР) разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

## 2 Характеристика района и условий по месту расположения строительства

В административном отношении Территория работ расположена по адресу: г. Москва, Романов переулок, д.2/6, стр.2.

В геоморфологическом отношении территория реставрации приурочена ко второй надпойменной террасе р. Москвы. Поверхность спланированная, практически ровная, абсолютные отметки колеблются в пределах 138,49-141,79 м (по устьям скважин).

Климат города Москвы умеренно-континентальный: сильные морозы и палящий зной здесь довольно редки, но отклонения от нормы бывают часто. Самым холодным месяцем года является январь (его средняя температура составляет -7,5оС), а самым теплым – июль (средняя температура +18,4оС). Однако известны случаи, когда ртутный столбик зимой опускался до -42,2оС (1940 год), а летом поднимался до +36,7 оС (1936 год) и более - до +38,7 оС (2010 год).

За год в Москве и прилегающей к ней территории выпадает от 582 до 620 мм атмосферных осадков (в 2008 году—869 мм), причем большая часть из них приходится на июль, август и октябрь, а минимальное число – на апрель. Убывание количества осадков отмечается в направлении с северо–запада на юго–восток.

Нормативная глубина промерзания составляет для песков средней крупности – 1,72 м.

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов.

Категория грунтов по их сейсмическим свойствам – III.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 17,0 м залегают: В геолого-литологическом строении до разведанной глубины 17,0 м принимают участие следующие стратиграфо-генетические комплексы пород: современные техногенные образования (tQIV), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII), верхнеюрские отложения (J3) и верхнекаменноугольные отложения (C3izm). Ниже приводится характеристика грунтов, слагающих изучаемую площадку (сверху вниз):

***Техногенные отложения (tQIV)*** имеют повсеместное распространение и представлены насыпным грунтом – песком мелким желто-коричневым, неоднородным, с вкл. мусора строительного, мощностью 1,20 – 2,00 м (ИГЭ-1).

По составу и характеру происхождения насыпные грунты относятся к насыпям, планомерно возведенным с уплотнением.

***Аллювиальные отложения (aIII)*** вскрыты повсеместно под техногенными отложениями и представлены:

Песком средней крупности серо-желтым, средней плотности, малой степени водонасыщения, с вкл. до 10% гравия, с прослоями до 0,2 м песка рыхлого, мощностью 1,20 – 11,00 м (ИГЭ-2);

Песком средней крупности серо-желтым, плотным, малой степени водонасыщения, с вкл. до 10% гравия, мощностью 1,30 – 5,30 м (ИГЭ-3);

Глиной темно-коричневой легкой, мягкопластичной, с прослоями глины тугопласт., с вкл. до 5% гравия, мощностью 0,50 – 2,40 м (ИГЭ-4).

Общая мощность аллювиально-флювиогляциальных отложений составляет 11,60 – 14,20 м.

***Верхнеюрские отложения (J3)*** вскрыты в скважинах №№1-4, 6-10 под аллювиальными отложениями и представлены глиной черной тяжелой, тугопластичной, слюдистой, мощностью 1,10 – 4,80 м (ИГЭ-5).

Верхнекаменноугольные отложения измайловской свиты (C3izm) вскрыты в скважинах №№8-10 под верхнеюрскими отложениями и представлены:

Известняком желто-серым средней прочности, сильнотрещиноватым, кавернозным, разрушенным до щебня и дресвы, мощностью 1,70 – 3,30 м (ИГЭ-6).

На период изысканий (ноябрь 2015 г) до глубины 17,0 м подземные воды вскрыты не были. В целях защиты сооружений от опасного воздействия поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

-вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;

-гидроизоляция подземных конструкций;

-мероприятия исключающие утечки из водонесущих коммуникаций и т.п. (дренаж, противофильтрационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций и т.д.).

Выбор одного или комплекса указанных мероприятий должен производиться на основе технико-экономического анализа с учетом прогнозируемого уровня подземных вод, конструктивных и технологических особенностей, ответственности и расчетного срока эксплуатации проектируемого сооружения, надежности и стоимости водозащитных мероприятий и т.п.

По инженерно-геологическим условиям участок работ относится ко II категории сложности.

Геотехническая категория (МГСН 2.07-01) – II.

Из неблагоприятных для строительства факторов следует отметить:

- наличие специфических грунтов (ИГЭ-1) в инженерно-геологическом разрезе;

- высокую коррозийную агрессивность грунтов к алюминиевым оболочкам кабелей и углеродистой стали.

Опасные инженерно-геологические процессы не наблюдаются и не прогнозируются.

Деформаций земной поверхности вследствие развития карстово-суффозионных процессов не отмечено.

На период производства работ на участке и вблизи него источников динамических нагрузок не обнаружено.

Из специфических грунтов на исследуемом участке строительства были вскрыты техногенные отложения. Техногенные отложения (tQIV) имеют повсеместное распространение и представлены насыпным грунтом – песком мелким желто-коричневым, неоднородным, с вкл. мусора строительного, мощностью 1,20 – 2,00 м (ИГЭ-1).

По составу и характеру происхождения насыпные грунты относятся к насыпям, планомерно возведенным с уплотнением.

По степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов, изучаемая территория относится к потенциально опасной.

Площадка реставрируемого здания оценена V категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, с прогнозным показателем интенсивности Л = 0,01 пров./год·км2 и категорией Г по средним диаметрам карстовых провалов до 3 м.

Учитывая также «пренебрежимый» уровень карстового риска, рекогносцировочное обследование, отсутствия провалов бурового инструмента и растворимых горных пород, наличия локального водоупора из верхнеюрских глин, выполненные геофизические работы включающие в себя сейсморазведку и высокоточную гравиразведку, а так же выполненные расчеты, конструктивная противокарстовая защита для реставрируемого сооружения не требуется.

Однако рекомендуется выполнить комплекс профилактических противокарстовых мероприятий эксплуатационного характера. Такие мероприятия заключаются в регулярном контроле за состоянием конструкций и поверхностью территории, примыкающей к реставрируемому сооружению, с целью выявления симптомов карстовых деформаций.

Результаты контроля фиксируются в специальном журнале. Обнаружение симптомов карстовой деформации способствует профессиональной оценке опасности развития карстово-суффозионного процесса и своевременному проведению адекватных риску противокарстовых мероприятий. При появлении признаков образования карстовой деформации (возникновение трещин, недопустимых деформаций конструкций и т.п.) действия персонала, отвечающего за эксплуатацию сооружения, должны быть направлены на ликвидацию аварийной ситуации с соблюдением необходимых мер безопасности людей.

Оценка дифференцированного экономического и социального риска от карстово-суффозионных провалов земной поверхности, непосредственно на площадке реставрируемого здания, по расчету образование карстово-суффозионного провала возможна 1 раз в ≈ 250 лет. В связи с этим разработка специальных мероприятий по предупреждению карстового риска в рассматриваемом случае не требуется как по экономическому, так и по социальному критерию.

Если только дополнительные изыскания для обоснования проектной документации здания не выявят наличия под ним крупной карстовой полости.

По заключениям лабораторных исследований и полевых испытаний можно сказать, что грунты ИГЭ № 2-6 являются устойчивым основанием для проведения работ по реставрации. При этом стоит учесть, что рекомендуемые характеристики действительны для непромороженных грунтов основания, при условии сохранения их природной структуры и влажности.

Необходимо учесть, что грунты за время пребывания в открытом котловане подвергаются выветриванию, что приводит к снижению их прочностных и деформационных свойств, поэтому закладку фундамента необходимо проводить вслед за проходкой котлована и зачисткой основания.

Категории грунтов по трудности разработки по ГЭСН 81-02-01-2001. Сборник № 1. Земляные работы, табл. 1-1 [25]:

ИГЭ – 1 насыпные грунты - песок мелкий, с вкл. мусора строительного (tQIV) – 29В;

ИГЭ – 2 песок средней крупности средней плотности (aQIII) – 29Б;

ИГЭ – 3 песок средней крупности плотный (aQIII) – 29Б;

ИГЭ – 4 глина легкая мягкопластичная (aQIII) – 8Б;

ИГЭ – 5 глина тяжелая тугопластичная (J3) – 8А;

ИГЭ – 6 известняк средней прочности сильнотрещиноватый (C3izm) – 16А;

Производство земляных работ при реставрации необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 (Земляные сооружения, основания и фундаменты).

## 3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Строительная площадка, предназначенная для проведения работ по реставрации (с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ расположена в центральном административном округе г. Москвы по адресу: Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Рассматриваемая территория граничит:

на востоке – с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

на юге – с улицей Воздвиженка.

на западе – с Романовым переулком;

на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр 2) по северной границе строительной площадки.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект реставрации – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

На период реставрационных работ на территорию площадки предусматривается один въезд с Романова переулка и дополнительный (пожарный проезд) с ул. Воздвиженка. При въезде на территорию площадки с Романова переулка предусматривается использование существующих сдвижных ворот. Для обеспечения возможности проезда на территорию площадки с ул. Воздвиженка, настоящим проектом предусматривается демонтаж существующих подъемных ворот (включая их опорные конструкции) и монтаж временных распашных ворот из металлический сетки.

Основной транспортной связью площадки реставрации с производственными базами Москвы и Московской областью является существующая дорожная сеть г. Москвы.

Доставка строительных грузов с производственных баз Москвы и Московской обл. будет осуществляться автотранспортом по маршруту:

- ТТК – съезд на Кутузовский пр-т – 550м;
- далее Кутузовский пр-т. 2,3 км;
- далее ул. Новый Арбат – 2,0 км;
- направо Арбатская площадь – 0,2 км;
- далее ул. Знаменка – 0,44 км;
- налево ул. Знаменка – 0,65 км;
- налево ул. Большая Никитская – 0,2 км;
- налево Романов переулок – 0,3 км.

Общая протяженность маршрута составляет 6,8 км.

Расстояние непосредственно от производственной базы до съезда с ТТК рассчитывается после выпора Генерального подрядчика и уточнения ее месторасположения.

В связи с тем, что площадка расположена в центральном административном округе в непосредственной близости от Кремля, а также крайней загруженностью дорожной сети в дневное время, настоящим проектом предусматривается доставка строительных материалов

и оборудования в ночное время. В связи с чем, на стадии рабочего проектирования необходимо разработать график преимущественно ночной доставки строительных материалов на площадку.

Настоящим проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных машин на территорию площадки к реставрируемому объектам. По территории площадки предусмотрено кольцевое движение для беспрепятственного подъезда пожарных машин к реставрируемому объекту.

Доставка работающих к месту работы предусматривается общественны городским автотранспортом и метрополитеном. Расстояние от станции метро Библиотека им. Ленина до площадки строительства 200 метров.




## 4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении работ по реставрации (с приспособлением к современному использованию)

Работы по реставрации будут осуществляться генподрядной организацией, определенной Заказчиком на основе конкурса, базирующей в Московском регионе с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Организация должна быть укомплектована руководящим составом и рабочей силой г. Москвы и Подмосковья.

Доставку работающих к месту работы и обратно предусматривается осуществлять городским автотранспортом и пригородными электропоездами.

Предусмотрена следующая структура привлечения рабочей силы:

- местная рабочая сила (Москва и Московская обл.) – 100%;

## 5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления работ по реставрации квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

В связи с тем, что генподрядная организация будет базироваться в непосредственной близости от реставрируемого объекта - в г. Москве или в Подмосковье, предполагается, что она будет иметь необходимое количеством квалифицированных специалистов. В связи с этим, каких либо мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для реставрации со стороны не предусмотрено.

## 6 Характеристика земельного участка, предоставленного для работ по реставрации объекта, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для реставрации объекта

Территория земельного участка, предоставленного для работ по реставрации, расположена в Центральном административном округе г. Москвы, район Арбат по адресу г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

Площадь территории для проведения работ по реставрации составляет 8072 кв. м.

Границы территории с востока, юга и запада совпадают с границами кадастрового земельного участка № 77:01:0001004:1007.

Рассматриваемая территория граничит:

на востоке – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры) с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

на юге – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы охранных зон памятников истории и культуры, границы охранных зон ансамбля Московского Кремля, границы территории улично-дорожной сети) с улицей Воздвиженка.

на западе – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы территории улично-дорожной сети) с Романовым переулком;

на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр. 3) по северной границе проезда.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект ресатврации – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

Поверхность участка ровная, территория является освоенной и благоустроенной. Абсолютные отметки варьируются в пределах 140.44-142.84 м.

В геоморфологическом отношении приурочена ко второй надпойменной террасе р. Москва.

Климат участка работ умеренно-континентальный, с четко выраженной сезонностью: умеренно-теплое лето и холодная зима. Характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура воздуха 4,2°С;
- самый холодный месяц - январь, с температурой воздуха -10,2°С и абсолютным минимумом до -42°С;
- самый теплый месяц - июль, с температурой воздуха от +10,2°С до +37°С;
- среднесуточная амплитуда температур самого теплого месяца 10,5 градусов °С, самого холодного – 6.5 °С;
- количество осадков в период: апрель – октябрь – 443 мм, ноябрь – март – 201 мм;
- преобладающее направление ветра в холодный период года юго–западный, в теплый период – северо-западный. Наибольшая скорость ветра, в январе – 3.8 м/с.

Естественный почвенный покров г. Москвы, практически не сохранился.

Опасных природных и техногенных процессов в районе работ не выявлено.

Участок для проведения работ не входит в санитарно-защитные зоны предприятий. Объект реставрации размещен в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 77-104000-007794.

Земельный участок расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя №001, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

Земельный участок расположен в границах объединенной охранной зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) №019, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 26.03.2002г №203-ПП «Об утверждении схемы объектов Природного комплекса Центрального административного округа с установлением режимов регулирования градостроительной деятельности».

Земельный участок расположен в границах заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», утвержденной постановлением Правительства Москвы от 17.06.1997г №440 «Об утверждении зон охраны ансамбля Московского Кремля».

Земельный участок расположен в границах зоны памятников археологии.

Часть земельного участка (внутренний двор больницы) расположена в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО №385 утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

На части земельного участка, расположенной в границе природного комплекса установлен режим использования №2:

В пределах территорий и участков с режимом №2 разрешается новое озеленение и благоустройство, реконструкция инженерных сетей, пешеходных дорог и проездов, зданий и сооружений, а также ограниченное новое строительство объектов, необходимых для содержания территории, и деятельность хозяйствующих субъектов, не противоречащая установленному назначению территории.

Территория объекта не относится к территориям, подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера (затопления, оползни, карсты, эрозия и т.д.) и воздействия их последствий.

В настоящее время на территории для проведения работ по реставрации проходят действующие инженерные коммуникации:

- Электрокабель;
- Кабель освещения;
- Сети водопровода и канализация;
- Сети связи;
- Газопровод подземный;
- Сети водостока;
- Теплопровод.

## 7 Основные конструктивные решения реставрируемого здания

Настоящим проектом предусматривается реставрация административного здания (с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

***Краткая историко-техническая справка***

Владение размещается в юго-западном углу квартала №41, у пересечения Романова переулка (в XIX - нач. XX вв. Шереметевского, в 1926-1991 гг. улица Грановского) с улицей Воздвиженкой. Оно насчитывает более чем трехсотлетнюю историю своего развития, связанную с крупными и широко известными государственными деятелями России: боярами Нарышкиными, графами Разумовскими и Шереметевыми. Каждый из них внес значительный вклад в застройку владения: домовая церковь Знамения Пресвятые Богородицы, дворец и комплекс доходных домов.

Первые документальные свидетельства о владении относятся к концу XVI в., когда его большая часть входила в состав двора боярина И.Н.Романова. Въезд в усадьбу осуществлялся со стороны Большой Никитской улицы. Небольшой участок вдоль улицы Воздвиженки (Смоленской, Арбатской) в то время отделялся от двора Романова проездом. Здесь располагались дворы дворянина Г.Кологривова, князя М.Черкасского, дьяка Сомова, протопопа Сретенского монастыря, лекаря В.Ульфа и Афония Бурцева.

На «Сигизмундове плане» 1610 г. на территории Романова двора показана деревянная церковь Знамения Пресвятой Богородицы, стоявшая у внутреннего коленообразного переулка, соединявшего Воздвиженку и Б. Никицкой и просуществовавшего до середины XVIII в.,

что хорошо видно на плане И. Мичурина 1739 г. В середине XVII в. деревянную церковь заменили на каменную.

В 1680-х гг. часть Романова двора отошла к дяде Петра I Л.К.Нарышкину, который заново перестроил церковь, возведя существующий храм в стиле «московского барокко».

Первые каменные постройки в усадьбе Нарышкиных, как свидетельствуют письменные источники, появились к 1730-х гг. Первый известный нам план относится к 1757 г., когда усадьба в качестве приданого Е.И.Нарышкиной перешла к графу К.Г.Разумовскому. Изображенная на нем застройка владения сформировалась еще при Нарышкиных. Участок вдоль улицы Воздвиженки и территория бывшего ранее проезда вошли в состав новой усадьбы, границы которой стали близки к границам современного участка. Въезд в усадьбу, по-прежнему, осуществлялся со стороны Б. Никитской улицы, от которой узкий проезжий переулок вел к главным воротам парадного двора. В центре усадьбы, разделяя ее на две части: парадную и хозяйственную, стоял каменный дворец с двумя выступающими в центральной части ризалитами, на южном и северном фасадах. Перед дворцом, в северной части парадного двора, стоял храм Знамения. Фланкируя въезд в усадьбу, по периметру двора располагались каменные флигеля.

Хозяйственный двор, находившийся в южной части владения, отделялся от улицы и переулка П-образным в плане служебным корпусом. Постройку дворца, с большой долей вероятности, следует отнести к 30-м - нач. 40-х гг. XVIII столетия, до графа Разумовского в 1747 г.

Одновременно с получением в качестве приданого этой усадьбы граф стал хозяином второго двора, расположенного через проезжий переулок (Романов) в соседнем квартале №42. Вначале 1760-х гг., приступая к перестройке владений, он намеривался объединить их, включив территорию проезжего переулка в состав усадьбы. Этот вариант не был реализован, и застройка владений осуществлялась с учетом существующего переулка.

На плане 1778 г. представлена классическая усадьба, планировка которой характерна для дворцовых поместий середины XVIII в. Главный въезд в усадьбу организовали со стороны улицы Воздвиженки. Парадным стал бывший южный хозяйственный двор. К торцам дворца сделали одноэтажные на подвалах и с антресолями сильно вытянутые в плане пристройки (чаще всего на планах их показывали 3-этажными), одна из которых выходила на красную линию Романова переулка. В конце XVIII в. парадный въезд в усадьбу со стороны Воздвиженки оформят двумя полукруглыми одноэтажными флигелями.

Центр дворца украшал пилястровый портик с открытой первоначально аркадой в первом этаже и двумя въездными полукруглыми пандусами. Полукруглые флигели и пандусы придавали парадному двору овальную в плане форму (влияние барочных ансамблей 1750-х гг.). Возникшая асимметрия парадной части ансамбля из-за расположения дворца не параллельно красной линии улицы Водвиженки, а с ориентацией на Б. Никитскую улицу, скрыто за счет асимметричности флигелей. Кроме главного въезда с улицы Воздвиженки на парадный двор планировался въезд со стороны проезжего переулка (Романова). В результате реконструкции владения Знаменский храм оказался на территории северного хозяйственного двора усадьбы, расположенного за дворцом. Церковь соединили переходом с восточным крылом дворца. По периметру второго хозяйственного двора построили двухэтажный каменный жилой флигель. Между его западной частью и боковым крылом дворца по Романову переулку был организован проезд с аркой на хозяйственный двор.

В 1800 г. усадьбу купил граф Н.П.Шереметев, наследникам которого она принадлежала до 1917 г.

В начале XIX в. полукруглые флигели парадного двора расширили: к восточному сделали Г-образную в плане одноэтажную каменную жилую пристройку, а к западному одноэтажный жилой корпус, поставленный по красной линии улицы Воздвиженки.

Сложившаяся в начале XIX в. застройка усадьбы сохранялась до конца 1870-х гг. Графы Шереметевы в этом владении постоянно не проживали. Часть помещений сдавалась внаем под жилье гражданским и военным чинам. Таким образом, владение использовалось как доходное.

С 1863 по 1891 г. в главном доме размещалась Московская городская дума.

После раздела состояния Д.Н.Шереметева усадьба в 1871 г. отошла к его младшему сыну А.Д.Шереметеву. При нем, отвечая на требования времени, во владении построили ряд доходных домов.

В 1877 г. в юго-восточном углу владения, на месте одноэтажного жилого Г-образного в плане флигеля, построили трехэтажный доходный дом, с главным фасадом по красной линии улицы Воздвиженки. Его центр украшал пилястровый ризалит. Общее оформление фасада было выдержано в формах эклектики с использованием элементов классической архитектуры. За ним вдоль восточной границы построили кирпичную прачечную с ледниками, фасады которых были также решены в формах эклектики с использование древнерусских декоративных элементов.

Между флигелями парадного двора поставили ограду в виде колоннады, несущей антаблемент. В центре ограды, на одной оси с центральным портиком дворца, расположили главные ворота, пилоны которого были декорированы парными колоннами.

В 1882-1883-х гг. на территории хозяйственного двора, на месте П-образного

служебного флигеля 70-х гг. XVIII в. построили два четырехэтажных доходных дома по проекту архитектора В.В.Белокрыльцева. Один из них поставили по красной линии Романова (Шереметевского) переулка, сохранив часть стен служебного флигеля, а другой - вдоль северной границы. Здания получили единое композиционное оформление фасадов, характерных для эклектики 80-х гг. XIX в.

В 1884 г. реконструировали сохранившуюся двухэтажную часть служебного флигеля XVIII в. по проекту архитектора А.Ф.Мейснера на хозяйственном дворе за церковью; через год расширили прачечную, пристроив с юга новый корпус.

Следующий этап строительных работ, внесших изменения в застройку усадьбы, относится к началу XX в. В 1902-1903 гг. трехэтажный доходный дом по улице Воздвиженке надстроили четвертым этажом и к нему с севера сделали четырехэтажную жилую пристройку по проекту архитектора А.Ф.Мейснера.

В 1903 г. полукруглые флигели разобрали и на их месте также по проекту архитектора А.Ф.Мейснера построили новые Г-образные в плане одноэтажные жилые с жилыми полуподвалами и нежилыми подвалами два корпуса.

С 1893 г. часть помещений в главном доме занимал Московский Охотничий клуб. Для него в 1911 г. к северному фасаду дворца сделали пристройку с большими витражными окнами для зимнего сада.

На этом закончился предреволюционный этап развития владения, которое представляло собой классическую усадьбу, сохранившую планировочную структуру последней четверти XVIII в. с парадным и хозяйственными дворами и основные элементы: главный дом с церковью и флигели. Цельность ансамбля сохранилась за счет того, что доходная застройка последней трети XIX – начала XX вв. велась на периферии участка, подчиняясь композиционному центру усадьбы, которым являлись дворец и церковь.

После 1917 г. во дворце одно время размещался Военный музей РККА, а во флигелях и четырехэтажном доме по улице Воздвиженке - поликлиника и больница Санитарного управления Кремля.

В конце 1920-х гг. бывшая усадьба подверглась реконструкции, изменивший ее облик и функциональное использование. В 1929 г. флигели по улице Воздвиженке соединили меж-

ду собой и надстроили до четырех этажей по проекту архитекторов Н. Гофмана-Пылаева и И.А. Иванова-Шица. Новое четырехэтажное здание, фасады которого отвечали эстетике конструктивизма, соединили переходом с четырехэтажным домом 70-х гг. XIX в. в единый больничный комплекс. В начале 1930-х гг. его центральную часть надстроили до шести этажей (авторы проекта - архитекторы Н. Гофман-Пылаев и И.А. Иванов-Шица).

Постройка зданий больницы и поликлиники внесла новые качественные изменения: с одной стороны, она нарушила восприятие усадебного ансамбля со стороны улицы Воздвиженки, закрыв его своим объемом, а с другой - сам объем здания, его масштаб, скругленные углы и архитектурное решение фасадов позволили ему тактично вписаться в историческую застройку улицы Воздвиженки, закрепив ее красную линии и угол квартала. Дворец и церковь Знамения в результате реконструкции сузили свое градостроительное значение, приобретя более камерное и интерьерное в рамках владения.

В 1941 г. дворец сильно пострадал во время бомбежки Москвы немцами. В 1940-е – начало 1950-х гг. он был восстановлен.

Постройка одноэтажного здания гаража 1950-х гг. на территории северного хозяйственного двора и реконструкция ряда строений по восточной границе не внесли существенных изменений в планировочную структуру владения.

***Объемно-планировочное решение***

***Блок «А»***

Кирпичное, 4-х этажное, имеет в плане ширину дворовой части – 9,4м и со стороны улицы Воздвиженка – 15,63м; длину – 32,82м (дворовая часть) и 15,2м (часть корпуса, выходящая на улицу Воздвиженка). В здании имеется 2 лифта. Чердак – неотапливаемый.

Пространственная жесткость и устойчивость стен здания в блоке А

Обеспечивается только продольными наружными кирпичными стенами толщиной от 680мм до 860мм; полностью деревянные междуэтажные и чердачные перекрытия в перераспределении усилий между смежными стенами не участвуют, ввиду недостаточной жесткости деревянных перекрытий в своей плоскости.

Недостатки пространственной конструктивной схемы блока А заключаются в применении полностью деревянных междуэтажных и чердачных перекрытий (корпус А), не способных играть роль жестких в своей плоскости горизонтальных дисков в пространственной схеме здания.

 Фундамент - ленточный из бутового камня. Грунт под основанием фундамента ИГЭ2.

 Несущие конструкции стен – продольные и поперечные выполнены из полнотелого керамического кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе марки М25. Внутренняя стена на оси 14 – сплошная выполняет роль брандмауэра между соседним зданием. Поперечные стены являются опорами для балок междуэтажных перекрытий.

 Перекрытие над 1-ым этажом – по деревянным балкам (бревнам) сечением 280х300мм. Шаг балок перекрытия 1,6м.

Напольным покрытием служит паркетная доска толщиной 14мм. Утеплителем является шлак и строительный мусор.

 Перекрытие над 2-ым этажом - по деревянным балкам сечением 300х300мм. Шаг балок перекрытия 1,52м. Напольным покрытием служит паркетная доска толщиной 14мм. Утеплителем является шлак и строительный мусор.

 Перекрытие над 3-ым этажом - по деревянным балкам сечением 190х290мм. Шаг балок перекрытия 1,5м. Напольным покрытием служит ламинатная доска толщиной 8мм. Утеплителем является шлак и строительный мусор.

 Перекрытие над 4-ым этажом (чердачное) - по деревянным балкам сечением 280х300мм. Шаг балок 1,4-1,5м при пролете 7,65м и 1,55-1,65м при пролете 5м. Засыпка произведена строительным мусором и шлаком толщиной 180-200мм. Балки пролетом 7,65м в середине пролета подвешены тяжами диаметром 16мм. к продольному прогону сечением 180х180мм, уложенному по нижнему поясу стропильных ферм. В свою очередь прогон подвешен парными тяжами к верхнему узлу стропильных ферм. Натяжение подвесок осуществляется резьбовыми наконечниками тяжей. Крепление подвески к балке чердачного перекрытия выполнено в виде круглого штыря с головкой, вбитого в боковую грань с одной стороны примерно по середине высоты балок. В осях С-Р/13-13* имеется опорный узел, подвешенный металлическими тяжами к двутавровой балке №24, передавая нагрузку на соседние балки. В зонах опирания балок на брандмауэрную стену расположены вентиляционные короба, смонтированные на сплошном дощатом настиле, уложенном по балкам из кругляка.

 Перекрытие над подвалом – в осях С-Р/13-14 сводчатое, по металлическим балкам, (возможно монолитный железобетон). В осях П-Н/1/13-14 – сводчатое по металлическим двутавровым балкам из керамического полнотелого кирпича толщиной 326мм. Перекрытие усилено двутавровой балкой №50, на нижние полки которой опираются двутавровые балки №20, выполняющие функцию каркаса для сборных Ж/Б плит.

 Конструкция кровли – односкатная, кровельным материалом является листы оцинкованного железа. Основными элементами являются стропильные конструкции, стойки, прогоны, подкосы, обрешетка. Имеются слуховые окна.

 Перемычки над оконными проемами – горизонтальные клинчатые (согласно ранее проведенным обследованиям).

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

 Межкомнатные перегородки – деревянный каркас оббит досками толщ. 30-50мм. Штукатурный слой 35-40мм по дранке или металлической сетке.

 Конструкции лестниц – в подъездах 12,13 двух маршевые из наборных бетонных (каменных) ступеней по стальным косоурам; площадки из бетонных плит по стальным балкам.

***Блок «Б»***

Корпус Б – центральный, вдоль улицы Воздвиженка, в осях 1/11 и А-В, возведён в 30-е годы прошлого столетия. Здание 4-5 этажное. 5ый этаж (солярий) выполнен из монолитного Ж/Б.

Корпус Б – кирпичный 4-х этажный, с надстройкой в средней части 5-го этажа в осях 6-7 солярия, с общими размерами в плане: ширина 12,22 м в осях 6-7 и 17,18м в осях 1/6 и 7-10 и общей длиной стен фасада вдоль улицы Воздвиженка – 90,68м.

Пространственная жесткость и устойчивость стен здания в блоке Б.

В нижних 3-х этажах обеспечиваются тремя продольными кирпичными стенами толщиной 753÷952мм, а также поперечными кирпичными стенами и поперечными стенами лестничных клеток подъездов №№7,8 и 9; пространственная жесткость здания в уровне 4-го этажа резко понижена из-за отсутствия средней продольной стены по оси Б, а также отсутствия поперечных кирпичных стен и стен лестничных клеток, имеющихся в нижних 3-х этажах корпуса Б и отсутствия заделки перекрытий в стенах по контуру помещений. Пониженная пространственная жесткость корпуса Б в уровне 4-го этажа и чердачного помещения над ними в осях 3-6 и 7-9' вызвана также заменой капитальной стены по оси А в нижних 3-х этажах на легкую наружную стену по оси А в уровне 4-го этажа толщ. 0,43м, чердачное перекрытие над которым и бетонный фронтон по оси А опирается на поперечные консольные стальные балки длиной 9,5м и консолью 2,08м из двутавров №№ от 22 до 36, имеющие повышенную податливость в вертикальной плоскости, отрицательно влияющую на трещино-

стойкость монолитного железобетонного фронтона высотой 2,7м, венчающего фасад здания по оси А со стороны ул. Воздвиженка.

Недостатки пространственной конструктивной схемы блока Б:

• заключаются в применении конструктивной схемы здания с неполным несущим каркасом в виде 2-х несущих наружных и продольных кирпичных стен и средней продольной кирпичной стены по оси Б со встроенными в нее несущими стальными прокатными элементами.

• конструкций перекрытий: в виде перекрытий по металлическим прокатным балкам с заполнением пространства между ними или деревянными элементами (досками по брусьям, накату), или железобетонными плитами толщ. 6-9 см, уложенными по нижним полкам двутавровых балок, т.е. перекрытий, которые также, как и не могут играть роль жестких горизонтальных дисков, способных обеспечивать совместную работу несущих продольных и поперечных стен при неблагоприятных (вибрационных и др.) воздействиях и неравномерных осадках оснований.

 Фундамент - ленточный из бутового камня. Грунт под основанием фундамента ИГЭ2.

 Несущие конструкции стен 1,2,3-го этажей – продольные стены в осях А-В* выполнены из полнотелого керамического кирпича марки М75 на песчано-цементном растворе марки М25.

 Несущие конструкции 4го этажа – продольная наружная кирпичная стена. Ж/Б колонны, по оси внутренней продольной стены (ось Б) сечением 550х240мм, выполнены в теле поперечных перегородок 4-го этажа заподлицо с перегородками (данные взяты с результатов прошлых обследований).

 Несущие конструкции 5го этажа (солярий) – на двух точках опоры на среднюю стену (ось Б) через железобетонные колонны сечением 1400х600мм.

 Пол 1го этажа – по деревянным лагам сечением 50х50мм, опирающийся на кирпичный столбик сечением 250х250мм и высотой 750мм. Покрытием пола служит линолеум толщиной 3мм.

 Перекрытие 2го этажа – монолитное по металлическим двутавровым балкам №26 с шагом 1,45-1,53м. Напольным покрытием служит линолеум толщиной 3мм. Утеплителем служит шлак и строительный мусор.

 Перекрытие 3го этажа - монолитное толщиной 80мм с битым кирпичом армированное сеткой 6мм. шагом 100х100мм. по двутавровым балкам №26. Шаг балок 1,4м. Утеплитель – строительный мусор толщиной 260мм. Покрытие пола – линолеум толщиной 2мм.

 Перекрытие 4го этажа - монолитное толщиной 80мм. с битым кирпичом армированное сеткой 6мм. шагом 100х100мм по металлическим двутавровым консольным балкам №24 длиной около 9,5м с шагом 1,3(1,4)-1,8м, опирающимися на наружную продольную стену и на Ж/Б продольные ригели, с консольным вылетом 2,35м. Утеплитель - строительный мусор и шлак толщиной 170-175мм. Покрытием пола служит линолеум толщиной 3мм.

 Перекрытие 5го этажа (солярий) – монолитное Ж/Б толщиной 160мм, опирающиеся на Ж/Б монолитные балки толщиной сечением 250х400мм. Монолитный железобетонный ригель сечением 550х1300мм. длиной более 15м, на который опирается Ж/Б полукольцо солярия. Радиус солярия около 9м.

 Перемычки – Ж/Б, оштукатурены по металлической сетке. Ширина опирания 250мм, высота – 140мм.

 Чердачное перекрытие отм. +15,09 - по металлическим двутавровым балкам с переменным шагом. Балки №26 с шагом 1,2-1,3м, балки №30 с шагом 1,3-1,4м. По нижним полкам балок уложена монолитная плита толщиной 65-90 мм. Засыпкой служит шлак толщиной 200мм.

 Чердачное перекрытие отм. +21,05 (солярий) - по металлическим двутавровым балкам №18 и засыпкой шлаком толщиной 100-120мм. Шаг балок переменный.

 Конструкция кровли на отм. +21,05 (солярий) – трехскатная, покрытием служит оцинкованное железо, снабжена системой подогрева кровли, утеплителем служит минеральная вата толщиной 180мм, по каркасу оббита досками толщиной 20мм. Стропильные ноги опираются на стойки сечением 100х200мм. Прогонами под стойками служит спаренный брус. Шаг стоек около 1м. Мауэрлат положен по периметру конструкции. Прогоны опираются на балки чердачного перекрытия. В оси В* прогоном служит спаренный брус сечением 140х200мм. Стойка в оси В* спаренный брус сечением 140х200мм.

 Конструкции лестниц – в подъездах №№ 7,9 двух маршевые из наборных бетонных( каменных) ступеней по стальным косоурам; площадки из бетонных плит по стальным балкам; в подъезде №8 – лестницы трех маршевые из наборных бетонных( каменных) ступеней по стальным косоурам. Лестница подъезда №8 отделана мрамором на всю высоту здания.

 Межкомнатные перегородки представлены 2-мя типами

– гипсокартонные толщиной 14мм по металлическим профилям.

– деревянный каркас оббит досками толщ. 30-50мм. Штукатурный слой 35-40мм по дранке или металлической сетке.

***Блок «В»***

Блок «В» - кирпичный 4-х этажный, с надстройкой в средней части 5-го этажа в осях Е-Д, с общими размерами в плане: 14,0х38,5м в осях Г-К вдоль Романова переулка. В зоне 5-го подъезда имеется подвал, который соединен технологическим тоннелем с внутри дворовым коллектором.

Пространственная жесткость и устойчивость стен здания в блоке В

Обеспечивается двумя наружными продольными кирпичными стенами по осям 1 и 2 толщ. 790÷824мм, и поперечными стенами 2-х лестничных клеток подъездов 5 и 6 и торцовой стены по оси К. Отсутствующая средняя продольная кирпичная стена заменена металлическими ригелями по металлическим стойкам, скрытыми в несущих перегородках по оси 2'.

Недостатки пространственной конструктивной схемы блока В заключаются в применении:

• конструктивной схемы здания с неполным несущим каркасом в виде 2-х несущих наружных продольных кирпичных стен и продольной внутренней стальной рамы из стоек и ригелей по оси 2';

• конструкций перекрытий: в виде перекрытий по металлическим прокатным балкам с заполнением пространства между ними или деревянными элементами (досками по брусьям, накату), или железобетонными плитами толщ. 6-9 см, уложенными по нижним полкам двутавровых балок, т.е. перекрытий, которые также, как и не могут играть роль жестких горизонтальных дисков, способных обеспечивать совместную работу несущих продольных и поперечных стен при неблагоприятных (вибрационных и др.) воздействиях и неравномерных осадках оснований.

 Фундамент - ленточный из бутового камня. Грунт под основанием фундамента ИГЭ 2.

 Несущие конструкции стен – 2 наружные продольные стены по осям 1 и 2 толщиной (см. обмерные чертежи), поперечные стены 2х лестничных клеток 5го и 6го подъезда и торцевая стена по оси К*. По оси 2* металлические ригели по металлическим стойкам, скрытые в несущих перегородках (данные взяты по результатам прошлых обследований).

 Пол 1го этажа – монолитное Ж/Б (по грунту) толщ. 120мм с арматурной сеткой диаметром 6мм ячейкой 100х100мм. Покрытием служит линолеум толщиной 3мм.

 Перекрытие 2го этажа – по двутавровым балкам №30 и шагом 1550 мм, по которым уложены деревянные лаги сечением 190х220мм и деревянный пол из профилированной доски сечением 30х140мм.

 Перекрытие 3го этажа – по нижним поясам металлических балок монолитная Ж/Б плита толщиной 65-100мм с засыпкой шлаком толщиной 100-120мм; по верхним поясам деревянный пол по лагам с шагом 500-600мм (данные взяты с результатов прошлых обследований).

 Перекрытие 4го этажа - по двутавровым балкам №24 и шагом 965мм, по которым уложены деревянные лаги толщиной 40мм, деревянный пол из профилированной доски толщиной 27мм. Утеплитель шлак и строительный мусор толщиной 145мм. Нижняя часть перекрытия по нижним полкам двутавра - монолитные Ж/Б плиты толщиной 90-95мм.

 Перекрытие над верандой – в осях Е-Д выполнено в виде прогонов из спаренных досок сечением 60х180мм, расположенных с шагом 1,25м. с утеплителем толщиной 200мм и кровлей из оцинкованного железа.

Кровля над лифтовой шахтой в осях В-Г/1* деревянная скатная покрытием служит листы оцинкованного железа. Стропильные ноги опираются на стойки. В качестве утеплителя используется минеральная вата толщиной 180мм, обрешеткой служит доска толщиной 20мм.

 Конструкции лестниц – в подъезде №6 двух маршевые из наборных бетонных( каменных) ступеней по стальным косоурам; площадки из бетонных плит по стальным балкам; в подъезде №5 – лестницы трехмаршевые из наборных бетонных (каменных) ступеней по стальным косоурам.

 Перемычки - Ж/Б, оштукатурены по металлической сетке. Ширина опирания 250 мм, высота – 140 мм.

 Чердачное перекрытие – по металлическим двутавровым балкам №24 с переменным шагом 1,2-1,25м, 0,7-0,9 м, 1,2-1,3 м. Засыпкой служит шлак толщиной 200 мм.

 Конструкция кровли – двухскатная, кровельным материалом является листы оцинкованного железа. Основными элементами являются стропильные конструкции, стойки, прогоны, подкосы, обрешетка. Имеются слуховые окна.

 Межкомнатные перегородки - деревянный каркас оббит досками сечением 30х50 мм. Отделочный слой 35-40 мм по дранке. Следующий слой гипсокартон толщиной 14 мм по металлическому профилю.

***Рекомендации для восстановления эксплуатационных свойств рекомендовано провести следующие мероприятия:***

***Блок А***

- Выполнить реставрационный ремонт всех внутренних фасадов.

- Заменить все оконные и дверные заполнения.

- По периметру здания выполнить новую отмостку.

- Зачеканить поврежденные участки кладки стен путем нагнетания под давлением в поврежденную кладку жидкого цементного или полимерцементного раствора.

- Демонтировать все деревянные перекрытия, включая чердачное перекрытие, и деревянные перегородки. Обустроить новые перекрытия в пределах несущей способности кирпичных стен.

- Демонтировать радоновые ванны, расположенные на 1ом этаже в осях С-Р/13-13*, так же рекомендуется заменить участок перекрытия под ваннами. Рекомендуется выполнить радиационно – гигиеническое обследование здания во время реставрации, согласно МУ 2.6.1.715-98 . Обследование проводится органами госсанэпиднадзора.

- Заменить стропильную систему и покрытие кровли с сохранением архитектурного облика. До проведения реставрации необходимо регулярно производить очистку кровли от снега в зимний период.

- Демонтаж с последующей перекладкой аварийного фронтона. До демонтажа выполнить контраварийное усиление фронтона.

- При необходимости, предусмотреть проектом реставрации повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с требованиями действующих норм.

- Рекомендуем провести мероприятия по усилению фундаментов здания. Усиление производить по специально разработанному проекту, отвечающий всем современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем провести деформационный мониторинг оснований зданий. Программу мониторинга разработать согласно ГОСТ 24846-12 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

- Укрепить грунты под основанием фундамента методом цементации.

***Блок Б:***

- Восстановить отделочный слой на внутренних фасадах.

- Заменить оконные и дверные заполнения.

- По периметру здания выполнить новую отмостку.

- Зачеканить поврежденные участки кладки стен путем нагнетания под давлением в поврежденную кладку жидкого цементного или полимерцементного раствора.

- Рекомендуется выполнить замену несущих конструкций кровли из негорючих материалов (например из металла), отвечающих всем нормам и правилам.

- При необходимости, предусмотреть проектом реставрации повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с требованиями действующих норм

- Демонтировать парапетную часть 4го этажа, со стороны главного фасада, с последующим устройством из облегченных материалов.

- Рекомендуем провести мероприятия по усилению фундаментов здания.

Усиление производить по специально разработанному проекту, отвечающий всем современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем провести мероприятия по усилению фундаментов здания. Усиление производить по специально разработанному проекту, отвечающий всем современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем провести деформационный мониторинг оснований зданий. Программу мониторинга разработать согласно ГОСТ 24846-12 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

- Укрепить грунты под основанием фундамента методом цементации.

***Блок В:***

- Выполнить реставрационный ремонт внутренних фасадов.

- Заменить оконные и дверные заполнения.

- По периметру здания выполнить новую отмостку.

- Рекомендуем заменить перекрытия на перекрытия из монолитного Ж/Б пределах несущей способности кирпичных стен.

- Рекомендуется выполнить переустройство веранды с применением негорючих строительных материалов и конструкций, отвечающих современным строительным нормам и правилам.

- Рекомендуем заменить несущие элементы конструкции кровли из негорючих материалов, отвечающих современным нормам и правилам.

- При необходимости, предусмотреть проектом реставрации повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с требованиями действующих норм. Рекомендуем провести деформационный мониторинг оснований зданий. Программу мониторинга разработать согласно ГОСТ 24846-12 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

Укрепить грунты под основанием фундамента методом цементации. Цементация - это процесс нагнетания в грунт жидкого цементного раствора или цементного молока по ранее забитым полым сваям. Когда процесс нагнетания заканчивается, сваи вынимают.

Рекомендуется провести замену стальных стоек и ригелей, на аналогичные по материалу конструкций, в связи с недопустимым техническим состоянием.

Рекомендуем выполнить ремонт кирпичной кладки несущих конструкций зданий методом инъектирования. Метод инъекции заключается в том, что в трещины поврежденной кладки через специальные патрубки нагнетаются жидкие растворы (цементные, цементно-полимерные, полимерные) под давлением до 0,6Мпа.

Давление способствует повышению подвижности и проникающей способности раствора, а также уплотнению смеси (с отжатием свободной воды в пористую кладку или отфильтровыванием ее наружу). В результате происходит общее замоноличиванием кладки вместе с поврежденными участками и значительное ее уплотнение.

Рекомендуем провести мероприятия по устройству внутренней гидроизоляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Блок «А»

Техническое состояние обследуемых несущих конструкций здания по адресу: г. Москва, улица Воздвиженка, д.6., можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Присутствует вероятность угрозы для безопасной эксплуатации и жизнедеятельности здоровья граждан, необходимо выполнить рекомендации, указанные в данном обследовании.

С момента выпуска Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г. ни каких работ по усилению грунтов оснований и несущих конструкций, согласно рекомендаций «ТЗ,» не проводилось, возможно, с учетом результатов предварительного заключения

2015 г., принять за основу рекомендации Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г.

Блок «Б»

Техническое состояние обследуемых несущих конструкций здания по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с2., можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Отсутствует вероятность угрозы для безопасной эксплуатации и жизнедеятельности здоровья граждан, необходимо выполнить рекомендации, указанные в данном обследовании.

С момента выпуска Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г. ни каких работ по усилению грунтов оснований и несущих конструкций, согласно рекомендаций «Т,З,» не проводилось, возможно, с учетом результатов предварительного заключения 2015 г., принять за основу рекомендации Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г.

Блок «В»

Техническое состояние обследуемых несущих конструкций здания по адресу г. Москва, Романов переулок, 2/6с2., можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Отсутствует вероятность угрозы для безопасной эксплуатации и жизнедеятельности здоровья граждан, необходимо выполнить рекомендации, указанные в данном обследовании.

С момента выпуска Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г. ни каких работ по усилению грунтов оснований и несущих конструкций, согласно рекомендаций «ТЗ,» не проводилось, возможно, с учетом результатов предварительного заключения 2015 г., принять за основу рекомендации Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997 г.

Результаты настоящих обследований подтверждают результаты, выводы и рекомендации « Научно- технического отчета по теме: Обследование и оценка технического состояния несущих и ограждающих конструкций 4-5 этажного кирпичного здания по адресу ул. Воздвиженка, 6». ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997г.

Категория технического состояния существующих сооружений блоков «А,Б,В», согласно приложению Е, таблицы Е.1 СП 22.13330.2011 – III неудовлетворительное (нарушены требования норм, но отсутствуют опасность обрушения и угроза безопасности людей. Требуется усиление и восстановление несущей способности поврежденных конструкций.

***Выводы по результатам обследования технического состояния вспомогательных зданий и сооружений попадающих в границы реставрации.***

ТП, ротонда расположены по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с3.

Комната охраны расположена по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с3.

Домик охотника расположен по адресу: г. Москва, Романов переулок, 2/6с1.

Подземные коллекторы 1, 2 и 3.

***Коллектор №1.***

Коммуникационный коллектор имеет Г- образною форму размерами 4,9х 1,95 м и 56,7х 1,95 м. Сечение - прямоугольное. Высота коллектора колеблется от 2,03 до 2,05 м.

 Фундамент выполнен из полнотелого кирпича толщиной 440 мм (см. проект № 313-КА-001 лист №9. В 2005 годы были выполнены работы методом инъектирования. Цементация контакта «фундамент-грунт».

 Ограждающие конструкции (стены) – из полнотелого керамического кирпича толщиной 440 мм. В 2005 годы были проведены мероприятия по укреплению и гидроизоляции стен. В результате толщина увеличилась до 550 мм.

 Перекрытие (до выполнения ремонта) - монолитный бетон, по кованой арматуре квадратного сечения 12х12 мм с шагом 100-120 мм, толщиной 150-200 мм.

 Перекрытие (после выполнения ремонта) - монолитный железобетон, по арматуре d=12 мм AIII с шагом 200 мм. по профилированному листу.

 Устройство пола (после выполнения ремонта) – бетонный пол марки В 7,5 толщиной 100 мм выполнен на песчано-гравийной подготовке толщи-ной 100 мм с последующим уплотнением. Покрытием пола служит керамическая плитка толщиной 50 мм.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций коллектора №1, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации.

 Рекомендуется частично или полностью выполнить поверхностную гидроизоляцию стен методом нанесения битумных или полимернобитумных составов.

 Рекомендуется выполнить мероприятия по биозащите стен.

***Коллектор №2***

Коммуникационный коллектор в плане имеет прямоугольную форму размерами 1,4х 1,6 м, высотой 1,9 м. Ремонт не проводился. В середине пролета перекрытие усилено 2-мя парами швеллерных балок №20 (4 стойки, 2 балки).

Фундамент - выполнен из полнотелого кирпича толщиной 440 мм.

Ограждающие конструкции (стены) – выполнены из полнотелого кирпича толщиной 440 мм.

Перекрытие – монолитный бетон, по кованой арматуре квадратного сечения 12х12 мм с шагом 100-120 мм, толщиной 150-200 мм.

Устройство пола – бетон толщиной 150 мм. Покрытием пола служит керамическая плитка толщиной 50 мм.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций коллектора №2, можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации.

 Рекомендуем демонтировать швелерные балки с последующим усилением плиты перекрытия, с применением метода инъектирования.

 В местах разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры рекомендуем провести антикоррозионную обработку арматуры и восстановить защитный слой бетона.

 Рекомендуем провести мероприятия по устранению трещины в стене методом инъектирования (нагнетание мелко - зернистого раствора). А также выполнить поверхностную гидроизоляцию стен методом нанесения битумных или полимернобитумных составов.

 Провести мероприятия по укреплению фундамента методом цементации контакта «фундамент - грунт».

 Рекомендуем восстановить отделочный слой несущих ограждающих конструкций.

 Рекомендуется частично или полностью выполнить поверхностную гидроизоляцию стен методом нанесения битумных или полимернобитумных составов.

***Коллектор №3***

Коммуникационный коллектор в плане имеет прямоугольную форму размерами 6,7х 1,1 м с последующим расширением 4,54х 1,7 м высота потолков 1,86 м. в коллекторе имеется помещение 1,85х 0,83 м, используется для прокладки инженерных коммуникаций.

 Фундамент - ленточный из бутового камня.

 Несущие ограждающие конструкции – выполнены из керамического полнотелого кирпича.

 Перекрытие – Ж/Б монолитное, арматура кованная.

 Устройство пола – бетон толщиной 150 мм.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций коллектора №3, можно оценить как ограниченно-работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации

 Рекомендуется частично или полностью выполнить поверхностную гидроизоляцию стен и перекрытий, методом нанесения битумных или полимерно-битумных составов.

 В местах разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры рекомендуем провести антикоррозионную обработку арматуры и восстановить защитный слой бетона.

 Рекомендуем провести мероприятия по устранению трещины в стене методом инъектирования (нагнетание мелко - зернистого раствора).

 Рекомендуется заменить металлическую перемычку на аналогичную по мате-риалу или обрамить проем уголками.

 Выполнить обрамление технологического проема.

 Рекомендуем восстановить отделочный слой несущих ограждающих конструкций.

 Рекомендуется демонтировать вентиляционный канал коллектора или выполнить мероприятия по капитальному ремонту.

***<u>Комната охраны</u>***

Прямоугольное строение размерами в плане 2,9х 3,9 м, высотой 2,7 метра.

 Ограждающие несущие конструкции (стены) - выполнены из полнотелого керамического кирпича толщиной около 350- 400мм. Оштукатурены и покрашены. Толщина отделочного слоя 15-25 мм.

 Перекрытие – Ж/Б монолитное по металлическим балкам. Кровля - плоская, покрытием служит оцинкованное железо.

 Фундамент – ленточный из бутового камня, глубина заложения 1-1,2м.

 Устройство пола – бетон толщиной 150 мм. Покрытием пола служит линолеум.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций комнаты охраны, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

 Рекомендуется выполнить косметический ремонт строения.

***Ротонда***

 Фундамент - ленточный из бутового камня.

 Несущие ограждающие конструкции - выполнены из керамического полнотелого кирпича, стены оштукатурены.

 Перекрытие – монолитное Ж/Б по металлическим балкам, балки оштукатурены по металлической сетке. Покрытием является асфальт.

 Отмостка – асфальтовое покрытие.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций ротонды, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

Рекомендации.

 Рекомендуется выполнить косметический ремонт строения.

 Рекомендуется устранить причину протечек

 Рекомендуется выполнить мероприятия по биозащите стен.

***Трансформаторная подстанция***

Прямоугольное строение размерами в плане 9,1х 6,7 м.

 Фундамент – Ж/Б монолитная плита, толщиной 200 мм.

 Ограждающие конструкции – выполнены из силикатного кирпича, карниз выполнен из керамического полнотелого кирпича, поверхности оштукатурены. Толщина штукатурного слоя 15-20 мм.

 Перекрытие – монолитное Ж/Б по металлическим балкам толщиной 100 мм, кровля – двускатная, покрытием служит листовое кровельное железо. Оштукатурено по металлической сетке.

 Устройство пола – цементно-песчаная стяжка толщиной 50-70 мм.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций трансформаторной подстанции, можно оценить как работоспособное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

В соответствии с Техническим Задание здание трансформаторной подстанции подлежит сносу.

***2-х этажное здание***

Прямоугольное строение размерами в плане 31,6х5,38 м.

 Фундамент – ленточный из бутового камня высотой 2,3м. Фундамент примыкающий к зданию по адресу: г. Москва, ул. Воздвиженка,д.4/7 стр.4 был усилен буроинъекционными сваями длинной 16м, диаметром 150 мм. с шагом 1 м. и усилено основание фундамента методом цементации «фундамент-грунт» с шагом 1.5 м. в процессе строительства примыкающего здания в 2008г.

 Ограждающие конструкции – выполнены из керамического полнотелого кирпича. Толщина штукатурного слоя 15-20 мм.

 Пол первого этажа - бетонная стяжка толщиной 65-100 мм. Покрытие пола линолеум.

 Пол 2-го этажа - бетонная стяжка по металлическим двутавровым балкам №26, с шагом 1.1-1.3 м. Покрытием служит паркетная доска толщиной 14 мм. Местами покрытие отсутствует.

 Чердачное перекрытие - бетонная стяжка по металлическим двутавровым балкам №26, с шагом 1.1-1.3 м.

 Конструкция кровли - односкатная, кровельным материалом является листы оцинкованного железа. Основными элементами являются стропильные конструкции, прогоны, обрешетка.

 Фасады - оштукатурены и покрашены.

 Перегородки - деревянный каркас обит досками толщиной 30-35 мм. Оштукатурены по дранке. Штукатурный слой 35-40 мм. Кирпичные толщиной 120 мм, оштукатурены.

 Конструкция лестницы - двухмаршевые из наборных бетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки из бетонных плит по стальным балкам.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций 2-х этажного здания, можно оценить как аварийное.

Присутствует угроза для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования.

Данное сооружение примыкает к зданию, в котором будут производиться работы по реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу и разработать проект по обеспечению контраварийных мероприятий.

Рекомендации.

 В здании отсутствует устойчивость в связи с отсутствием 2-х продольных несущих стен, строительные конструкции подверглись значительной коррозии и гниению, в результате чего произошло обрушение несущих конструкции здания. Рекомендуется демонтировать или усилить здание.

***Домик охотника***

2-х этажное здание размерами в плане 26,7х14,1 м. В здании имеется чердачное помещение.

 Фундамент – ленточный из бутового камня высотой 1,5- 2 м.

 Несущие ограждающие конструкции (стены) – из полнотелого керамического кирпича.

 Кровля –4х скатная, покрытием служит листы оцинкованного железа. Основными несущими элементами являются стропила, прогоны, затяжки, подкосы.

 Пол 1-го этажа – монолитное Ж /Б по металлическим двутавровым балкам.

 Пол 2го этажа – монолитное Ж /Б по металлическим двутавровым балкам.

 Конструкция лестницы - двухмаршевые из наборных бетонных ступеней по стальным косоурам. Площадки из бетонных плит по стальным балкам

 Чердачное перекрытие - монолитное Ж /Б по металлическим двутавровым балкам.

 Отмостка – асфальтная выполнена по всему периметру здания.

 Фасады - покрашены.

Техническое состояние обследуемых несущих и ограждающих конструкций домика охотника, можно оценить как нормативное.

Угрозы для безопасной жизнедеятельности и здоровья граждан, а также эксплуатации объекта обследования, не представляет.

Данное сооружение попадает в зону влияния будущей реставрации, рекомендуется провести мероприятия по деформационному мониторингу.

***Решения по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию).***

***Архитектурные решения.***

Функциональное назначение объекта реставрации (с приспособлением к современному использованию) является оказание медицинской помощи лицам, занимающим государственные должности Российской Федерации (далее категория «А»), а также лицам, замещающим отдельные должности федеральной государственной гражданской службы (далее категория «Б»). Для этого в здании создаются следующие группы помещений, формирующие поликлинику и больницу со стационаром на 14 коек.

Размещение подразделений по этажам

1 этаж:

- входная группа отделения приема детского населения
- входная группа терапевтического отделения №2 (гр. «Б»).
- центральная входная группа (гр. «А») со службой помощи на дому
- отделение лучевой диагностики
- помещения водолечения отделения восстановительного лечения
- входная группа приемного отделения

2 этаж:

- 1 терапевтическое отделение (гр. «А»)
- консультативно-диагностическое отделение
- 2 терапевтическое отделение (гр. «Б»),
- кабинеты УЗИ отделения лучевой диагностики
- педиатрическое отделение

- аптека

3 этаж:

- стационар на 14 коек
- кабинеты и помещения физиотерапии отделения медицинской реабилитации
- отделение стоматологии
- отделение скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ
- лаборатория срочных анализов
- кабинеты администрации

4 этаж:

- хирургическое отделение с блоком малых операционных
- помещения ЛФК отделения медицинской реабилитации
- кабинеты функциональной диагностики отделения лучевой диагностики
- кабинеты администрации

5 этаж:

- буфет,
- конференц-зал

Подвал, чердачные помещения:

- гардеробные персонала для верхней одежды; для домашней и рабочей одежды,
- вспомогательные помещения (складские помещения, помещения для технических служб).

***Объемно-планировочные решения***

Технико-экономические показатели объекта

| **Наименование** | **Кол-во** |
|---|---|
| Этажность, ед. | 5 |
| Количество этажей, ед. | 5 |
| Общая площадь, м² | 11500,0 |
| в том числе: | |
| подвала, м² | 940,0 |
| первого этажа, м² | 2257,4 |
| второго этажа, м² | 2317,0 |
| третьего этажа, м² | 2328,4 |
| четвертого этажа, м² | 1974,1 |
| пятого этажа, м² | 304,3 |
| подземных проходов, м² | 163,0 |
| балкона, м² | 30,0 |

| | |
|---|---|
| террасы, м² | 324,9 |
| технических помещений в объеме чердака, м² | 860,8 |
| Площадь застройки здания, м² | 2840,0 |
| Площадь застройки подземной части здания, м² | 1134,0 |
| Полезная площадь, м² | 8495,0 |
| Расчетная площадь, м² | 5125,2 |
| Строительный объем здания, м³ | 53756,0 |
| в том числе: | |
| Надземной части, м³ | 49300,0 |
| Подземной части, м³ | 4456,0 |

По своему архитектурно-планировочному построению здание имеет сложную «П-образную» форму в плане. Осевые размеры здания в плане: по южному фасаду составляют 108.16 м, по западному фасаду – 63.31 м (западный фасад повернут по отношению к южному на 22° на восток), по восточному фасаду – 44.79 м (восточный фасад повернут по отношению к южному на 6° на восток). Здание пятиэтажное с подвалом. Кровля здания скатная стропильная фальцевая, с покрытием листами кровельного металла, утепленная. Крыша разбита на несколько уровней, отметка наиболее высокого конька – 25.4 м. Высота здания составляет также 25.9 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа зда-ния, что соответствует абсолютной отметке 141.90.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.4

Класс ответственности здания – I

Этажность здания – 5

Количество этажей – 5

Высота здания – 25.9 м

Исторически здание состоит из трех корпусов:

Корпус «А» - в осях 11 – 14;

Корпус «Б» - в осях 4 – 11;

Корпус «В» - в осях 1 – 4.

Основным принципом формирования архитектурной среды реставрируемого здания, доступного как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных групп граждан (далее МГН), явилось создание беспрепятственного доступа к месту получения услуги (обслуживания).

Входы в здание рассредоточены:

- Вход для посетителей категории «А» расположен посередине южного фасада со стороны улицы Воздвиженки. Вход расположен в одном уровне с землей.
- Вход для посетителей категории «Б» расположен также на южном фасаде, только ближе к восточному фасаду. Вход оборудован откидным лестничным подъемником.
- Вход для пациентов, доставленных машинами скорой помощи, расположен со стороны северного фасада в торце здания.
- Вход для сотрудников расположен во внутреннем проезде с восточной стороны. Он же является входом для посетителей детской терапии

Со стороны внутренней территории расположены:

- Три эвакуационных выхода из лестничных клеток;
- Два входа/выхода для персонала и посетителей, оборудованные пандусами для МГН;
- Площадка для загрузки медикаментов;
- Площадка для выгрузки медицинского мусора (в проезде с восточной стороны).

*Планировочные решения*

В рамках проекта приспособления к современному использованию данным проектом предусмотрено использование здания в первоначальном назначении – поликлиника с отделением больницы. Для соблюдения всех современных норм, относящихся к проектированию и эксплуатации здания как медицинское учреждение разработаны мероприятия на основании проекта реставрации и в соответствии с утвержденным техническим заданием. Для реализации поставленных задач будет использован весь существующий строительный объем здания без дополнительных надстроек и пристроек. В соответствии с проектом реставрации дополнительные объемы помещений подкровельного пространства будут демонтированы. На основании проекта реставрации и предмета охраны в памятнике архитектуры выделяются четыре реставрационных режима, в соответствии с которыми будут проведены работы по реставрации интерьеров на 1930 и 1943 года (центральный холл и все лестничные клетки), приспособление помещений с воссозданием архитектурно-планировочного решения на 1930 год в капитальных стенах и перегородках (холлы, вестибюли и коридоры), приспособление помещений в капитальных стенах 1930 года (палаты, кабинеты, технические помещения), приспособление корпуса В с усилением конструктивной схемы здания в части перекрытий и воссоздание пространственно-планировочной структуры интерьеров, в пределах перегородок

и капитальных стен (коридор), воссоздание пространственно-планировочной структуры интерьеров, в пределах капитальных стен (палаты, кабинеты, технические помещения).

В ходе осуществления данных мероприятий в зоне реставрации интерьеров помимо работ, предусмотренных проектом реставрации выполняется:

- Увеличение ограждения парадной трехмаршевой лестницы до высоты 1100 мм за счет применения закаленного стекла, прикрепленного к металлическим стойкам существующих перил.
- Между холлами всех пяти этажей и парадной лестницей предусматривается устройство стеклянной перегородки с дверьми.
- В лифтовой шахте трехмаршевой лестницы корпуса В, металлические стенки поздней шахты заменяются на стекло.
- В двух лестничных клетках корпуса В, устраивается по две однопольной двери, вместо одной двупольной со стороны дворового фасада, с раздельным выходом как с первого этажа, так и из подвала, для чего выходы отделяются перегородкой.

В ходе осуществления мероприятий в зоне приспособления помещений с воссозданием архитектурно-планировочного решения на 1930 год в капитальных стенах и перегородках помимо работ, предусмотренных проектом реставрации выполняется:

- В коридорах корпусов Б и В, для разделения зон разных медицинских режимов, предусмотрено устройство стеклянных перегородок с двустворчатыми дверьми.
- Со стороны коридоров в помещения палат и операционных, где требуется проезд каталок и нахождение маломобильных групп граждан, в перегородках, на месте однопольных дверей, устроить полуторные или двупольные двери. При этом в несущих стенах используемые проемы остаются в прежних габаритах, не используемые – закладываются.
- В корпусе В, между четвертым и пятым этажом устраивается эвакуационная лестница, не затрагивая ни первоначальные несущие конструкции, ни зоны пространственно-планировочной структуры в пределах перегородок и несущих стен.

В ходе осуществления мероприятий в зоне приспособления помещений с воссозданием архитектурно-планировочного решения на 1930 год в капитальных стенах помимо работ, предусмотренных проектом реставрации выполняется:

- В помещениях корпусов , в целях устройства палат стационара, кабинетов приемов врачей, операционных и остальных комнат разных медицинских режимов, предусмотрено устройство новых перегородок с использованием существующих.

В ходе осуществления мероприятий в зоне приспособления корпуса В, с усилением конструктивной схемы здания в части перекрытий:

- Воссоздание пространственно-планировочной структуры интерьеров, в пределах капитальных стен, в целях устройства палат стационара, кабинетов приемов врачей, операционных и остальных комнат разных медицинских режимов, предусмотрено устройство новых перегородок.
- Предусматривается замена лифтового оборудования без расширения существующих шахт.
- На ограждениях в лестничных клетках ниже 1100 мм предусматривается дублирующее стеклянное ограждение высотой 1100 мм
- В осях 2'/Е-И и 10-11/А-Б на 2-4 этажах организовываются пожаробезопасные зоны.

Подвал

- Для эвакуации из помещений подвала в осях 1-5/А-В предусматривается коридор, ведущий на лестницу в осях 4-5'/Б-В.
- Для эвакуации из помещений подвала в осях 8-10/А-В предусматривается коридор, ведущий на лестницу в осях 2/Г-Г'.

1 этаж

- В лестничных клетках в осях 2-2'/Е-И, 2-2'/Г-Д марш из подвала отделяется перегородкой. Выход из этой лестничной клетки расширен для разделения выходов с наземных этажей и из подвала. Открывание дверей из коридора изменено в соответствии с направлением эвакуации.
- В лестничной клетке в осях 4-5'/Б-В выход из подвала закрывается.
- Вестибюль в осях 5-7/А'-В отделяется от лестничной клетки в осях 6-7/В-В' стеклянной противопожарной перегородкой. Также вестибюль отделяется от примыкающих к нему коридоров противопожарными стеклянными перегородками.
- На перепаде высот у оси 7 предусматривается пандус.
- В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений отделения лучевой диагностики, отделения водолечения, отделения восстановительного лечения, а также приемного отделения.

2 этаж

- В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений 1 терапевтического отделения (гр. «А»), консультативно-диагностического отделения, 2 терапевтического отделения (гр. «Б»), отделения лучевой диагностики, педиатрического отделения, аптеки

3 этаж

- В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений стационара на 14 коек, отделения медицинской реабилитации, отделения стоматологии, отделения скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ, лаборатории срочных анализов, администрации.

4 этаж

- В соответствии с реставрационными режимами предусматривается перепланировка с размещением помещений стационара на 14 коек, отделения медицинской реабилитации, отделения стоматологии, отделения скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ, лаборатории срочных анализов, администрации.

5 этаж (с чердаком)

- В осях 1-1'/Г-Д устраивается лестница на 5 уровень для эвакуации из конференц-зала. Пространство с лестницей отделяется от коридоров стеклянными противопожарными.

3.1. Лестницы

Проектом предусматриваются следующие лестницы:

- В осях Е – И, 2’ – 2 типа Н3, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.280) до уровня пятого этажа (отм. +16.580). Между маршами лестницы рас-положена шахта лифта Лф-1. Стены шахты лифта выполнены из витража на металлическом каркасе с заполнением стеклопакетами огнестойкостью EIW-90. Таким же витражом отделяется лестничная клетка от тамбура, который, в свою очередь, отделен ими же от коридора.
- В осях Г – Д, 2’ – 2 типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.280) до уровня четвертого этажа (отм. +12.770).
- В осях Б – В, 4 – 5 типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.400) до уровня четвертого этажа (отм. +9.600). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойкостью EIW-90
- В осях В – В’, 6’ – 7’ типа Л1, трех маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -2.800) до уровня пятого этажа (отм. +17.780). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойко-стью EIW-90.

- В осях А – А’, 8 – 9 типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня подвала (отм. -3.330) до уровня второго этажа (отм. +4.570). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойко-стью EIW-90.
- В осях Л – М, 11 – 12 типа Н2, двух маршевая, ведущая с уровня первого этажа (отм. -0.480) до уровня пятого этажа (отм. +10.790).
- В осях Р – Т, 13’ – 14 типа Н3, двух маршевая, ведущая с уровня первого этажа (отм. -1.060) до уровня четвертого этажа (отм. +7.050).
- В осях Г – Д, 1 – 1’ типа Л1, двух маршевая, ведущая с уровня четвертого этажа (отм. +12.770) до уровня пятого этажа (отм. +16.790). Лестничная клетка отделена от коридора стеклянным витражом с заполнением стеклопакетами огнестойкостью EIW-90.

Все лестничные клетку имеют ширину марша не менее 1.35 м, ширину проступи не мене 270 мм, высоту ступеней не менее 130 мм и не более 170 мм. Все лестницы являются существующими, из них проектом предусматривается реконструкция лестничной клетки в осях Р – Т, 13’ – 14.

3.2. Лифты

Проектом предусмотрены: 3 пассажирских лифта (с возможностью пользования ими маломобильными группами населения), из которых два предназначены также для транспортирования пожарных бригад, 2 грузовых лифта для пользования медицинским персоналом и 2 грузовых лифта для буфета. Все лифты предусматриваются без машинного отделения.

Лифт Лф-1 расположен в осях Е – И, 2’ – 2 и устанавливается в шахту со стенами из стеклянных витражей на металлическом каркасе. Он предназначен для транспортирования посетителей больницы, в том числе для транспортирования маломобильных групп населения и их эвакуации в случае пожара, а также для использования пожарными подразделениями. Выход из лифта осуществляется в лестничную клетку с незадымляемым тамбуром.

Лифт Лф-2 расположен в осях Д – Е, 2’ – 2 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он является хозяйственным и используется медицинским персоналом.

Лифт Лф-3 расположен в осях Г’ – Г, 2’ – 2 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он является хозяйственным и используется медицинским персоналом.

Лифт Лф-4 расположен в осях В – В’, 7’ – 7 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он предназначен для транспортирования посетителей больницы, в том числе для транспортирования маломобильных групп населения. Выход из лифта осуществлен на первом, втором, третьем и четвертом этажах в холл, на пятом этаже в помещение буфета.

Лифты Лф-5, 6 расположены в осях В – В’, 7’ – 7 и устанавливаются в возводи-мые шахты со стенами из кирпича. Они являются грузовыми и предназначены для обслуживания буфета.

Лифт Лф-7 расположен в осях Л – М, 12 – 13 и устанавливается в существующую шахту с кирпичными стенами. Он предназначен для транспортирования посетителей больницы, в том числе для транспортирования маломобильных групп населения и их эвакуации в случае пожара, а также для использования пожарными под-разделениями. Выход из лифта осуществлен в незадымляемый тамбур.

Лифт Лф-8 расположен в осях Р – С, 13’ – 14 и устанавливается в существующую шахту из кирпичных стен. Он является хозяйственным и используется медицинским персоналом.

*Внутренняя отделка.*

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Основной период, на который предлагается выполнить реставрацию памятника (корпус Б и корпус В, части строения 2) – это 1930-1935 года, когда полностью сформировавшийся существующий объём получил отделку помещений и с элементами интерьеров на 1950 – 1955 года, когда парадные помещения были декорированы в новой стилистике сталинского ампира.

По корпусу А (ценный градоформирующий объект)

- Реставрация лестницы в осях 11 – 13, Л – М из доломита с сохранением первоначальных ограждений и лепного декора стен и потолков.
- Замена лестничной клетки в осях 13’ – 14, Р – Т с воссозданием образов первоначальных ограждений и лепного декора стен и потолков.

По корпусам Б и В (объект культурного наследия регионального значения)

- Реставрация парадных помещений входной группы первого этажа с воссозданием первоначальной отделки пола на 1930 год и реставрация расписных плафонов с на 1950 года.
- Раскрытие ступеней и площадок главной лестницы от позднего мрамора и воссоздания первоначальной отделки в случае ее утраты.
- Реставрация искусственного мрамора в ограждении главной лестницы.

- Реставрация всех пяти лестниц данной части строения на период 1930 года с воссозданием первоначальных дверных проемов и столярных заполнений в сторону коридоров и холлов.
- Воссоздание объемно планировочной структуры коридоров и холлов на период 1930 года.
- Демонтаж поздних перегородок в холлах второго и третьего этажей, примыкающих к главной лестнице.
- Демонтаж поздней выгородки в холле второго этажа с воссозданием деревянного ограждения лестницы.
- Воссоздание исторического покрытия пола на втором этаже корпуса Б.

Поверхность стен и перегородок лечебных, диагностических и вспомогательных помещений для обеспечения медико-технологических процессов окрашиваются красками, допускающими влажную уборку и дезинфекцию химическими веществами. Поверхности стен помещений, в которых установлено лазерное оборудование, окрашиваются матовыми красками, а кабинетов офтальмологии – матовой черной краской. Поверхность стен в кабинетах электросветолечения покрывается матовой краской. Стыки стен с полами закрываются плинтусами. Стыки стен с потолками дополнительно архитектурными элементами не отделываются.

Поверхность существующих стены коридоров, холлов, фойе будет восстановлена и покрашена, где требуется, в прежние цвета: теплые оттенки желтого и белого; все элементы отделки будут сохранены. Поверхность же возводимых стен и перегородок коридоров, холлов, фойе будет приведена в стилистическое соответствие существующим.

Стены помещений, подвергающихся влажной текущей дезинфекции с влажным режимом работы облицовываются керамической плиткой на всю высоту помещения. Стены в местах установки санитарных приборов местно облицовываются керамической плиткой. Цвет керамической плитки – белый.

Потолки в помещениях выполняются из листов ГВЛ на металлическом подвесном каркасе, в помещениях с повышенной влажностью, а также помещения, в которых требуется влажная мойка потолка, облицовка его выполняется плитами ГКЛВ с повышенной влагостойкостью. Швы в потолке оштукатуриваются и окрашиваются водоэмульсионной краской в цвет белый. Отделка потолков дополнительными архитектурными и декоративными элементами не предусматривается.

- отделение приема детского населения

- полы: матовое, ударопрочное, противоскользящее полимерное покрытие;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• терапевтическое отделение

- полы: керамическая плитка;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• отделение лучевой диагностики

- полы: антистатический линолеум;
- стены: матовые акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие крас-ки;
- потолки: водоэмульсионная краска.

• помещения водолечения отделения восстановительного лечения

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• приемное отделение

- полы: керамическая плитка;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• консультативно-диагностическое отделение

- полы: керамическая плитка;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• педиатрическое отделение

- полы: матовое, ударопрочное, противоскользящее полимерное покрытие;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• стационар

- полы: паркет (второй этаж), керамогранитная плитка (третий, четвертый этаж);
- стены: панели на основе ГВЛ, отделанные шпоном натурального дерева, штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• Санузлы, ванные, душевые

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка на высоту 1.6 м, выше штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• кабинеты и помещения физиотерапии отделения медицинской реабилитации

- полы: керамическая плитка;
- стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• отделение стоматологии

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка на высоту 1.6 м, выше штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• отделение скорой помощи КПО ЦКБ УД Президента РФ

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• лаборатория срочных анализов

- полы: противоскользящая керамическая плитка;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• кабинеты администрации

- полы: паркет (второй этаж), керамогранитная плитка (третий, четвертый этаж);
- стены: древесина экзотических пород, штукатурка окрашенная акриловыми и силикатными, водо- и химически стойкими красками;
- потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.

• хирургическое отделение с блоком малых операционных

- полы: противоскользящая керамическая плитка с токопроводящей основой;
- стены: керамическая плитка;
- потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.

• помещения ЛФК отделения медицинской реабилитации

- полы: антистатический линолеум;
- стены: матовые акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие крас-ки;

- o потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- • кабинеты функциональной диагностики отделения лучевой диагностики
- o полы: керамическая плитка;
- o стены: матовые акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие крас-ки;
- o потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- • буфет
- o полы: противоскользящая керамогранитная плитка;
- o стены: акриловые и силикатные, водо- и химически стойкие краски;
- o потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- • конференц-зал
- o полы: противоскользящая керамогранитная плитка;
- o стены: матовые акриловые и силикатные краски;
- o потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- • гардеробные персонала
- o полы: противоскользящая керамогранитная плитка;
- o стены: керамическая плитка;
- o потолки: ГКЛВ с повышенной влагостойкостью.
- • вспомогательные помещения (складские помещения, помещения для технических служб).
- o полы: антистатические, обеспыленные бетонные;
- o стены: керамическая плитка;
- o потолки: водоэмульсионная краска.
- • коридоры, холлы, фойе.
- o полы: мраморная и керамогранитная плитка на первом, третьем, четвертом, пятом этажах и паркет на втором этаже
- o стены: мраморные, керамогранитные панели, штукатурка, окрашенная акриловыми и силикатными красками.
- o потолки: ГВЛ с покрытием водоэмульсионной краской.
- • пассажирские лифты.
- o полы: бесшовный керамогранит экстра (под дерево);
- o стены: комбинация нержавейки и панелей, ламинированных под дерево, зеркала;
- o потолки: перфорированный нержавеющий лист с индивидуальным рисун-ком.

- грузовые лифты.

o полы: линолеум;

o стены: керамическая плитка;

o потолки: водоэмульсионная краска.

Наружная отделка. Цветовое решение фасадов.

Цветовое решение фасадов корпуса Б и В принимается в соответствии с проектом реставрации – декоративная штукатурка стен и цоколя: серого цвета со слюдой и чёрного цвета с угольной крошкой соответственно, деревянные столярные заполнения с покраской - серый цвет окон и натуральный дуб под лак дверей.

Проектом реставрацией (с приспособлением к современному использованию) предусматриваются следующие мероприятия по восстановлению фасадов:

По корпусу А (ценный градоформирующий объект)

- Реставрация лепного декора главного фасада с воссозданием утраченных элементов.
- Замена столярных изделий по главному фасаду с воссозданием исторического материала, расстекловки и профиля рам.
- Реставрация венчающего карниза по дворовому фасаду в исторических материалах.
- Замена столярных элементов по дворовым фасадам с воссозданием исторической расстекловки.

По корпусам Б и В (объект культурного наследия регионального значения)

- Демонтаж облицовки из гранита по цоколю уличных фасадов с воссозданием первоначальной отделки.
- Расчистка стен от поздних покрасок до терразитовой штукатурки.
- Воссоздание ленточного остекления по центральной части главного фасада в уровне четвертого и пятого этажей.
- Замена всех оконных заполнений с воссозданием исторического материала, расстекловки и профиля рам.
- Устройство дверных заполнений по дворовым фасадам с воссозданием исторического материала, рисунка полотна и профиля.
- Устройство навесов над входами по дворовому фасаду взамен существующих.
- Воссоздание ограждения террасы четвертого этажа по главному фасаду.

- Реставрация дверных заполнений главного фасада, центрального и углового входа.

Существующие ограждающие конструкции здания представляют собой кирпичную кладку, толщиной 670 - 1290 мм.

Проектом предусматривается их утепление теплой штукатуркой типа БИРСС Т-2 толщиной 20-42 мм с внутренней стороны здания.

Проектом предусматривается демонтаж существующей кровли с возведение новой стропильной системы и, соответственно, ее теплоизоляцию. Теплотехническим расчетом подтверждена необходимость утепления крыши минеральной ватой толщиной 200 мм.

В наружные оконные проемы проектом предусматривается установка дополнительного, второго, оконного полотна с целью обеспечения необходимого уровня тепло- и шумоизоляции. На четвертом этаже здание планируется замена стены на ленточное остекление с заполнением энергоэффективными стеклопакетами.

***Конструктивные решения.***

*I Фундаменты.*

Метод укрепления грунтов инъекцией в режиме гидроразрывов основан на инъекционном уплотнении массива грунта локально направленными гидроразрывами, в результате чего происходит повышение плотности и связности грунтов, армирование грунтового массива, улучшение механических свойств слабых грунтов как за счет уплотнения, так и за счет образования жестких включений из застывшего уплотняющего раствора, что превращает массив грунта в природно-техногенный композит с высокими прочностными и деформационными свойствами.

Усиление грунтов основания ленточных фундаментов существующего здания (блоков А, Б, В) позволит повысить прочностные и деформационные характеристики слабых грунтов основания и предотвратить развитие сверхнормативных осадок основания и фундаментов в дальнейшей эксплуатации здания после реставрации.

Строительные работы по укреплению грунтов основания инъекционным методом в режиме гидроразрывов допускается выполнять специализированным организациям, имеющим лицензию на производство работ вышеуказанным способом, опыт работы по укреплению грунтов вышеуказанным способом и обученных специалистов. Строительным организа-

циям, не отвечающим вышеуказанным требованиям, выполнение работ по укреплению грунтов инъекционным методом в режиме гидроразрывов категорически запрещается.

Работы по усилению грунтов основания выполняются в 2 основных цикла:

1 цикл. Подготовительные работы (установка оборудования, организации стройплощадки, изготовление инъекторов и др.);

2 цикл. Устройство жестко-армированного массива под ленточными фундаментами существующего здания больницы.

Настоящий проект предполагает, что до начала работ по укреплению грунтов основания для обеспечения эксплуатационной надежности здания, по отдельному проекту, будет выполнено усиление фундаментов и ремонтно-восстановительные работы согласно рекомендаций заключения по обследованию технического состояния строительных несущих конструкций здания ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2., выполненного ООО «Промтера» в 2015г. и с учетом рекомендаций Научно-технического отчета ЦНИИСК им. Кучеренко, 1997г.

После укрепления грунтов инъекционным методом в режиме гидроразрывов застывший цементный раствор образует армирующий каркас, напоминающий корни дерева, «стволом» которого является погруженный в грунт стальной инъектор (с застывшим в инъекторе цементным раствором). При этом происходит дополнительное улучшение механических характеристик вмещающего грунтового массива.

Мощность усиливаемой толщи грунтов (с вертикальным и наклонным армированием ее неизвлекаемыми стальными инъекторами) основания составляет от 3,0 м до 5,5м от подошвы ленточных фундаментов, исходя из глубины заложения фундаментов. При этом предполагается обеспечить модуль деформации усиленных грунтов не менее E*=25 МПа.

Инъекторы для нагнетания уплотняющего раствора в грунт погружаются с пола подвала и пола 1-го этажа по периметру вдоль ленточных фундаментов внутренних и части наружных стен с шагом преимущественно 2,0 м в шахматном порядке и вдоль наружных стен преимущественно с шагом 1,0м с чередованием вертикальных и наклонных инъекторов.

В результате инъекционного укрепления грунтов будут повышены прочностные и деформационные характеристики грунтов. Одновременно будет обеспечено армирование грунтового массива стальными неизвлекаемыми инъекторами, заполненными цементным раствором и языками застывшего уплотняющего цементного раствора.

Проект предполагает организацию Заказчиком систематического инструментального наблюдения за осадками здания и состоянием строительных конструкций в течение всего периода производства работ по укреплению грунтов и реставрации здания. В период проведения инъекционных работ по укреплению грунтов периодичность геодезических наблюдений должна составлять не реже чем два раза в неделю. В дальнейшем, до завершения возведения здания – не реже чем через 2 недели. После возведения здания рекомендуемая периодичность наблюдений за деформациями основания и фундаментов – не реже чем через месяц в течение года. Результаты наблюдений должны передаваться авторам проекта для оперативного принятия, в случае необходимости дополнительных мер по стабилизации грунтов основания фундаментов. По результатам мониторинга за осадками авторами проекта может быть изменена первоначальная периодичность наблюдений за деформациями. Цокольные марки для наблюдения за деформациями должны быть установлены до начала выполнения работ по укреплению грунтов. В этот же период должен быть выполнен первый цикл измерений по наблюдению за осадками.

Производство буровых работ вблизи инженерных сетей разрешается после получения разрешения соответствующих служб эксплуатации сетей и генерального подрядчика.

При проведении инъекционных работ необходимо обратить особое внимание за предотвращением прорыва уплотняющего раствора в расположенные вблизи здания подземные каналы, коммуникации и дренажные системы.

В этих целях подрядчиком должен быть обеспечен систематический контроль за инъекционным процессом и состоянием инженерных сетей, а Заказчиком обеспечен доступ к этим сетям.

*II Стены.*

1. Усиление существующих кирпичных стен выполняется на основании отчета обследования.

2. В результате неравномерной осадки фундаментов здания и образования трещин в стенах, для обеспечения несущей способности и эксплуатационной пригодности, проектом предусмотрено усиление несущих кирпичных стен тяжами и поясами и арматурных каркасов в уровне низа перекрытий:

- тяжи диаметром 30-36 мм опоясывают здание в уровне низа перекрытий. Тяжи укладываются в борозды сечением 100х100 мм с заделкой бетоном на мелком заполнителе, где выполнения борозд невозможно тяжи укладываются по поверхности стен с последующим

нанесением защитного слоя штукатурки толщиной не менее 30 мм. Для включения тяжей в работу выполняется их натяжение при помощи муфт.

- пояса из арматурных каркасов располагаются в уровне перекрытий по контуру кирпичных стен. Пояса состоят из двух арматурных каркасов по одной или двум граням стены, соединенных с несущей кладкой анкерами. Продольные стержни каркасов выполняются из арматуры диаметром 20-28 мм, поперечные из арматуры диаметром 16 мм. Класс арматурных стержней А500С. Арматурные каркасы оштукатуриваются цементным раствором.

3. Усиление тяжами и арматурными каркасами несущих кирпичных стен выполняется для увеличения пространственной жесткости и обеспечение требований механической безопасности здания.

4. Замена четырех существующих стальных колонн в блоке «В» на аналогичные выполняется на основании отчета обследования.

Устройство новых колонн взамен существующих будет выполняться с теми же привязками в плане, что и существующие колонны.

III Перекрытия.

1. Проектом предусмотрена замена всех деревянных перекрытий в корпуса «А» на перекрытия из негорючих материалов.

Существующие деревянные перекрытия не отвечают требованиям пожарной безопасности.

Перекрытия выполняются из стальных двутавровых балок, по балкам выполняется:

- профлист Н75;

- минераловатный утеплитель плотностью на менее 125 кг/м3.

- стекломагнезитовые панели в 2 слоя.

2. Проектом предусмотрены мероприятия по повышению огнестойкости перекрытия над 1 этажом корпусов «Б» и «В», которое имеет в своем составе деревянные балки.

3. В корпусе «В» в месте расположения демонтируемых стальных колонн выполняется устройство перекрытий взамен демонтируемых.

IV Кровля.

1. Проектом предусмотрена замена всех деревянных конструкций крыши на конструкции из негорючих материалов.

Существующие деревянные конструкции не отвечают требованиям пожарной безопасности.

Конструкции крыши выполняются из стальных балок и ферм, конфигурация кровли, уклоны и отметки будут соответствовать ее текущему положению.

2. На 5 этаже выполняется замена существующего монолитного фронтона на аналогичный. Замена выполняется на основании отчета обследования.

***Решения по прокладки наружных инженерных коммуникаций.***

*Сети теплоснабжения.*

Трасса тепловой сети запроектирована на участке:

- от т. 1 до т. 5, от т.6 до т. 9 из стальных трубопроводов 4Ø159/250 по ГОСТу 8731-74 гр. «В» из стали марки 20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ-ОЦ изоляции ГОСТ 30732-2006;

- от т. 1п до т.6п из стальных трубопроводов 4Ø159х5 по ГОСТу 8731-74 гр. «В» из стали марки 20 ГОСТ 1050-2013 в СТУ-Ф изоляции;

- от т. 1т до т.7т из стальных трубопроводов 4Ø159/250 по ГОСТу 8731-74 гр. «В» из стали марки 20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ-ОЦ изоляции ГОСТ 30732-2006.

Прокладка трубопроводов предусматривается подземная:

- т.1 до т.5, т.6 до т.9 – прокладка в проходном ж/б канале 1880х2160, L=52,6 м;

- т.1п до т.6п – прокладка в техподполье, L=31,1 м;

- т.1т до т.7т – прокладка в существующем тоннеле, L=80,9 м.

Схему расположения трассы теплосети смотреть в Томе 765-09/15/ДСР-ИОС4.6 «Наружные сети теплоснабжения».

Категория теплоснабжения - первая. Для обеспечения бесперебойного теплоснабжения предусматривается прокладка резервных трубопроводов. В камере №820 предусмотрены секционирующие задвижки на существующих трубопроводов, схема теплоснабжения кольцевая.

В труднодоступных местах трубопроводы покрыть термокраской.

На время строительства не требуется обеспечения бесперебойного теплоснабжения существующих потребителей.

Все работы производить в неотопительный период.

Транспортировку стальных труб, элементов в ППУ изоляции и их монтаж выполнять в соответствии с руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ.

Работы по присоединению и тепловой изоляции стыков труб следует производить при температуре наружного воздуха не ниже 0°С.

Все работы выполнять в неотопительный период.

Трубопроводы существующей тепловой сети и каналы демонтируются.

*Наружные сети водоотведения.*

Участок намечаемого строительства дождевой канализации расположен на территории района Арбат Центрального административного округа города Москвы и является многофункциональной общественной зоной.

Реставрируемый объект расположен между улицами: с севера – Большой Никитской, с юга – ул. Воздвиженка, с запада Романов переулок, с востока – ул. Моховая.

Водоотведение атмосферных осадков с кровли здания и прилегающей территории больницы с объемом водостока 96,5 л/с, осуществляется в существующий городской водосточный коллектор D=750х1100мм в по улице Большая Никитская.

В данном проекте предусмотрена:

- прокладка участков сети ливневой канализации d300-d400 мм по территории больницы и прокладка ливневой сети вдоль Романова переулка d400 мм из труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d400мм ТУ СК 40/09-МВС, из них в стальном футляре 720х10мм - 30,0м до врезки в существующую сеть водостока d-450 мм. Сеть прокладывается на грунтовом спрофилированном основании с подготовкой из песчаного грунта по альбому СК 40/09-12.

- перекладка существующего участка сети d-450мм на трубы полиэтиленовые типа МУЛЬТИПАЙП по ГОСТ 18599 SDR 17 d500мм методом пневмопробойника до врезки в существующий коллектор D=750х1100мм согласно ТУ №1586/15 от 10.11.2015 г. ГУП Мосводостока.

Водоотводные лотки перекрытые решетками, проходящие с двух сторон здания больницы корп.2/6, стр.1 присоединяются к пескоуловителю из-за невозможности устройства водосборного колодца по причине мелкого залегания сети водостока на участке между лотками и подземным тоннелем (435 мм). Проектируемый водосток возможно проложить только под перекрытием подземного тоннеля.

Очистка пескоуловителя от песка и его утилизация производится по мере накопления осадка в отстойной части пескоуловителя специальным транспортом в отведенные для этого места.

При прохождении сети водостока через подземный тоннель под трубу водостока ВЧШГ устраивается железобетонное основание ПП ВКН-32 по типовому альбому «Моспроект-1».

*Наружные сети бытовой канализации.*

Водоотведение бытовой канализации от реставрируемого здания осуществляется в 2-х направлениях:

- вправо и вниз с присоединением к городской сети канализации d-700 ж/б, проходящей в щите D=2000мм по ул. Воздвиженка;

- вверх и влево с присоединением к сети городской канализации d-400 чугун по Романову переулку.

Существующая внутриплощадочная сеть бытовой канализации, принадлежащая больнице, проложена из чугунных труб d=125 мм прокладки 40-х годов.

Проектом предусмотрено:

- перекладка участков сети бытовой канализации, находящихся на балансе «Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации» методом пневмопробойника с заменой сущ. чугунных труб d125 мм на трубы из полиэтилена по ГОСТ 1859-2001 SDR 17 ПЭ100 DN160 мм.

- замена рабочей части колодца (с реконструкцией лотковой части) горловины, металлических конструкций, опорно-укрывного элемента. Заменяемые элементы рабочей части и горловины принимаются для колодцев КК 15-20 из сборного ж\бетона по типовому проекту ПП 16-8.

Опорно-укрывной элемент принимается в соответствии с требованием АО «МОСВОДОКАНАЛ» ОУЭ-СМ-600.

### *Генеральный план*

Территория земельного участка, на котором размещен объект реставрации расположен в Центральном административном округе г. Москвы, район Арбат.

Площадь территории 8072 кв. м.

Границы территории с востока, юга и запада совпадают с границами кадастрового земельного участка № 77:01:0001004:1007.

Рассматриваемая территория граничит:

- на востоке – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры) с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка д 4/7 стр1);

- на юге – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы охранных зон памятников истории и культуры, границы охранных зон ансамбля Московского Кремля, границы территории улично-дорожной сети) с улицей Воздвиженка.

- на западе – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы территории улично-дорожной сети) с Романовым переулком;

- на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер д 2/6 стр. 3) по северной границе проезда.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположено в исторической части города Москвы. Объект реставрации – существующее здание 1917 г. постройки, является объектом культурного наследия.

Объект реставрации размещен в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 77-104000-007794.

Земельный участок расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя №001, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

Земельный участок расположен в границах объединенной охранной зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) №019, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 16.12.1997г № 881 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Садового Кольца)».

Часть земельного участка расположен в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО № 385, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 26.03.2002г №203-ПП «Об утверждении схемы объектов Природного комплекса Центрального административного округа с установлением режимов регулирования градостроительной деятельности».

Земельный участок расположен в границах заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», утвержденной постановлением Правительства Москвы от 17.06.1997г №440 «Об утверждении зон охраны ансамбля Московского Кремля».

Земельный участок расположен в границах зоны памятников археологии.

Часть земельного участка (внутренний двор больницы) расположена в границах объектов природных и озелененных территорий ЦАО №385 утвержденных постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998г №545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

На части земельного участка, расположенной в границе природного комплекса установлен режим использования №2:

В пределах территорий и участков с режимом №2 разрешается новое озеленение и благоустройство, реконструкция инженерных сетей, пешеходных дорог и проездов, зданий и сооружений, а также ограниченное новое строительство объектов, необходимых для содержания территории, и деятельность хозяйствующих субъектов, не противоречащая установленному назначению территории.

Основные виды разрешенного использования земельных участков по постановлению правительства Москвы от 23.08.2011г №381-ПП «Об утверждении режимов использования земель и градостроительных регламентов на территориях зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) в квартале № 41, ограниченном Романовым пер., Б.Никитской ул., Моховой ul., ул. Воздвиженка.»:

- Объекты размещения стационарных лечебно-профилактических учреждений (в т.ч. клинических) без специальных требований к размещению;
- Объекты размещения медицинских лабораторий, учреждений санитарно-эпидемиологической службы, учреждений судебно-медицинской экспертизы и др.;
- Объекты размещения аптек, магазинов оптики, магазинов медицинских товаров и оборудования;
- Объекты размещения административно-управленческих учреждений, некоммерческих организаций, не связанных с проживанием населения, общественных организаций и объединений, организаций и учреждений обеспечения безопасности.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

| № | Планировочные элементы | Площадь | |
|---|---|---|---|
| | | кв м | % |
| 1 | Общая площадь проектируемой территории | 8072 | 100,00 |
| 2 | Площадь зданий в т.ч.: | 4138 | 51,26 |
| | существующие реконструируемые | 3066 | 37,98 |
| | существующие не реконструируемые | 1172 | 13,28 |
| 3 | площадь водного сооружения (фонтан) | 21 | 0,26 |
| 4 | Площадь покрытий в т.ч.: | 2972 | 33,30 |
| | асфальтовое покрытие (дороги) | 1703 | 21,10 |
| | асфальтовое покрытие (отмостка) | 640 | 7,93 |
| | покрытие тротуарная плитка | 345 | 4,27 |
| 5 | Озеленение территории в т.ч.: | 1225 | 15,18 |
| | бетонная газонная решетка (экопарковка) | 357 | 4,42 |
| | газон | 852 | 10,56 |
| | цветник | 16 | 0,20 |
| | **Элементы озеленения и благоустройства** | **Количество, шт** | |
| | Деревья: | 34 | |
| | Лиственные: | 23 | |
| | из них: - лиственные сохраняемые | 20 | |
| | - лиственные вырубаемые (компенсационная посадка) | 3 | |
| | Хвойные: | 11 | |
| | из них: - хвойные сохраняемые | 9 | |
| | - хвойные вырубаемые | 2 | |
| | Кустарники: | 231 | |
| | из них: - кустарники сохраняемые | 21 | |
| | - кустарники пересаживаемые | 203 | |
| | - кустарники вырубаемые (поросль) | 7 | |
| | Скамьи садовые | 7 | |
| | Беседки (существующие) | 2 | |
| | Уличный фонарь | 20 | |
| | Урна переносная | 9 | |

Рельеф территории имеет уклон в юго-восточном направлении.

Вертикальная планировка выполнена с учетом анализа существующего рельефа. Проектные отметки максимально приближены к существующим с целью минимальных объемов земляных работ.

Вертикальная планировка участка предусматривает создание необходимых условий для движения автотранспорта и пешеходов, и отвода ливневых стоков и талых вод в соответствии с техническими условиями на присоединение к действующей ливневой канализации.

Продольные уклоны запроектированы в пределах нормы. Проезды окаймляются бетонным бортом.

Отвод ливневых и талых вод решается поверхностным способом к водоотводным лоткам со сбросом осадков в закрытую городскую ливневую канализацию.

Абсолютная отметка пола первого этажа – 141,90.

Общее благоустройство включает в себя устройство проездов для пожарного автотранспорта с шириной 4.2 м с твердым покрытием (асфальтобетон), конструкция которых рассчитана на нагрузку не менее 18 тонн на ось, устройство пешеходных дорожек (покрытие тротуарной плиткой) и установка декоративного светодиодного освещения.

Для удобства передвижения маломобильных посетителей примыкания пешеходных дорог заподлицо с проезжей частью.

На территории участка имеются зеленые насаждения: хвойные и лиственные деревья, лиственные кустарники.

Озеленение участка осуществляется посевом газонных трав, пересадкой существующих кустарников, разбивкой цветников.

По проекту для устройства парковок, разворотной площадки пожарной техники, площадки для размещения наружных блоков оборудования ХС необходимо вырубить 3 лиственных дерева и пересадить 2 хвойных. Проектом предусмотрена компенсационная посадка деревьев.

С учётом исторически сложившейся застройки, подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен по всей длине здания со стороны внешнего фасада вдоль улицы Воздвиженка и Романова переулка. Через внутренний двор существует сквозной проезда пожарных автомобилей (через арку, расположенную по фасаду со стороны улицы Воздвиженка, и промежуток между реконструируемым зданием и соседним).

Ширина проезжей части улицы Воздвиженка и Романова переулка, используемых в качестве подъезда для пожарных автомобилей обеспечивает возможность размещения пожарных автомобилей на расстоянии 5-8 м от стен здания.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

В тупиковых технологических проездах во внутреннем дворе (ответвления от сквозного проезда) размеры разворотных площадок определяются условиями сложившейся застройки. Предусмотрены площадки для стоянки пожарной техники, размер 10х6м.

Входы в здания для посетителей А и Б расположены со стороны ул. Воздвиженка.

Вдоль северной границы сквера предусмотрена металлическая ограда с устройством шлагбаумов с автоматическим открыванием.

## 8 Описание особенностей проведения работ по реставрации (с приспособлением к современному использованию) в условиях стесненной городской

**застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов непроизводственного назначения**

Работы по реставрации здания существующей больницы выполняются в стесненных условиях:

- в черте существующей городской застройки;

- площадка реставрируемого объекта попадает в охранную зону объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), в зону охраняемого культурного слоя №001 и в границы заповедной территории №001 «Китай-город Московского Кремля», кроме того, внутренний двор здания, а именно площадка попадает в границу объектов природных и озелененных территорий ЦАО;

- на территории участка имеются зеленые насаждения (хвойные и лиственные) подлежащие сохранения и пересадке;

- реставрируемое здание является памятником архитектуры, вследствие чего, отдельные конструкции и элементы здания подлежат сохранению и реставрации;

- к корпусу А примыкает два административных здания, являющихся памятниками архитектуры;

- на территории внутреннего двора имеются сохраняемые подземные тоннели, являющиеся памятниками архитектуры;

- строительные работы по усилению фундаментов и грунтов основания производятся в подвальной части здания;

- проектом предусмотрено ограничение зон действия монтажных кранов.

| № п.п | Виды работ | Коэффициент | Обоснование |
|---|---|---|---|
| 1 | Усиление существующих фундаментов здания и другие работы, выполняемые в подвальной части здания. | 1,20 | Прил. 1, табл. 1, п. 2 |
| 2 | Возведение внутренних несущих конструкций здания. | 1,20 | Прил. 1, табл. 1, п. 2 |
| 3 | Демонтаж и монтаж кровли | 1,15 | Прил. 1, табл. 1, п. 8 |
| 4 | Возведение здания ТП и ДГУ | 1,15 | Стесненные условия строительной площадки. Прил. 1, прим., п 2 |
| 5 | Ремонт фасадов здания | 1,15 | Прил. 1, табл. 3, п. 11.1 |
| 6 | Прокладка внутриплощадочных инженерных сетей | 1,15 | Прил. 1, табл. 3, п. 7 |
| 7 | Благоустройство и озеленение терри- | 1,10 | Прил. 1, табл. 3, п. 11.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тории | | |

Стесненные условия работ по реставрации определены в соответствии с МДС 81-35.2004. «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», Приложение 1, Примечания п.2, площадка характеризуется наличием следующих факторов:

1. Интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обусловливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке.

2. Наличие жилых и производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ.

3. Стесненные условия складирования материалов и невозможности их складирования на площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

4. В соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации реставрации предусмотрено ограничение поворота стрелы монтажного крана.

В соответствии с принятой технологией производства работ на площадке при реставрации административного здания будут работать башенный быстровозводимый кран, три грузовых подъемника, кроме того предусматривается монтаж 4-х мусоропроводов:

- башенный быстромонтируемый кран работает с двух стоянок, указанных на плане листа 1, графической части настоящего проекта;

- для подачи строительных материалов на перекрытия и удаления крупногабаритного строительного мусора с этажей предусматривается использование трех грузовых подъемников;

- для удаления мелкого мусора с этажей предусматривается монтаж 4-х инвентарных мосоропродов;

- для рестврации фасадов здания, а так же для предотвращения предметов со здания при производстве демонтажных и строительно-монтажных работ предусматривается установка защитного экрана (строительных лесов) по всему периметру здания, на всю высоту, с завешиванием его армированной сеткой.

Принятая организационно-технологическая схема с использованием башенного кранов обуславливает соблюдение определенных мер безопасности.

Установку башенного крана выполнить в соответствии с проектом производства работ кранами (ППРк), разработанным специализированной организацией.

К особенностям проведения работ в условиях данной площадки относится наличие опасных зон от работы кранов и других строительных механизмов.

Для уменьшения опасных зон от работы башенного крана зона действия кранов ограничивается с применением координатной защиты работы крана. На местности зона работы крана обозначается знаками безопасности.

Опасная зона от работы башенного быстромонтируемого крана на монтажном горизонте составляет 12,7 м.

Опасная зона от работы башенного быстромонтируемого крана на площадках складирования составляет 2,4 м.

При разработке Проекта производства кранами необходимо предусмотреть запрет подъема груза, со стороны главных фасадов, выше наружных стен здания.

Для того, чтобы опасная зона от кранов не выходила за пределы временного ограждения площадки предусматривается:

- ограничение высоты подъема груза;

- при перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек;

- для уменьшения величины опасной зоны на площадках складирования и приема груза с автотранспорта ограничивается зона действия кранов и высота подъема груза до 4,5 м с применением координатной защиты работы крана. Кроме этого, перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек. Между машинистом башенного крана и стропальщиками должна быть установлена устойчивая радиопереговорная связь. В этом случае опасная зона от работы кранов составит 2,4 м.

Для уменьшения величины опасной зоны от падения предметов со здания, по всем фасадам выставляются строительные леса, с таким условием, чтобы верхняя отметка лесов была на 3,0м выше монтажного горизонта.

Работы, выполняемые в стесненных условиях с ограничением высоты подъема груза, должны производиться по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных и вредных производственных факторов.

Кроме этого, в период одновременной работы на площадке нескольких грузовых подъемников и башенного крана необходимо соблюдать требования совместной безопасной

работы этих механизмов, которые должны быть разработаны в ППРк на работу кранов и подъемников. Работу башенного крана и подъемников вести согласно разработанному графику совместной работы механизмов.

Все сохраняемые подземные инженерные коммуникации, расположенные на территории площадки и прилегающей территории, включая колодцы, камеры и т.д., до начала работ необходимо обозначить указателями-табличками высотой 1,2 м с яркими надписями. Для определения их точного местоположения необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций и по исполнительным схемам обозначить все трассы инженерных сетей.

На территории площадки имеются подземные тоннели. Для их сохранности в соответствии с заключением по обследованию их технического состояния, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- по всей протяженности тоннелей выставить стоки переопирания с шагом 0,8м, распёртые в опалубочную фанеру б=21мм;

- все временные дороги, проходящие над подземными тоннелями, выполнить из дорожных плит по песчаной подсыпке;

- в зоне влияния нагрузки от установки башенного крана в тоннеле выставить усиленные стойки переопирания с шагом 0,4м, распертые в опалубочную фанеру б=21мм, через двутавровые балки (конструктивное решение по раскреплению тоннелей в зоне действия банного крана выполнить на Стадии рабочего проектирования, после выпора конкретной марки крана);

- установку башенного быстромонтируемого крана выполнить на аэродромных плитах ПАГ-18, уложенных на песчаную подушку.

В случае необходимости производства каких-либо ремонтно-профилактических работ по эксплуатируемым подземным инженерным сетям Генподрядчик обязан обеспечить возможность подъезда к этим сетям технических средств для вскрытия, ремонта, замены и т.д. по первому же требованию эксплуатирующих организаций.

При необходимости производства каких-либо работ в зоне действующих коммуникаций или в их охранной зоне необходимо заранее оповестить об этом эксплуатирующую организацию, и производство работ осуществлять по предварительно разработанному проекту под непосредственным контролем ответственного представителя от этой организации, а при его отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию при наличии наряда-допуска и ППР.

Прибывшим на место представителям эксплуатирующих организаций предъявляются проектная документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с эксплуатирующей организацией на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений. Представители эксплуатирующих организаций вручают подрядчику предписания о мерах по обеспечению сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки выемок.

Не явившиеся и не уведомившие об отсутствии на месте работ представители эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений вызываются повторно за сутки с одновременным уведомлением об этом органов местного самоуправления, которые принимают решение о дальнейших действиях в случае повторной неявки представителей указанных организаций. До принятия соответствующего решения приступать к работам нельзя.

Вскрытые коммуникации в случае необходимости по указанию эксплуатирующих организаций должны быть подвешены или закреплены другим способом и защищены от повреждений, состояние подвесок и защитных устройств следует систематически проверять и приводить в порядок.

При обнаружении не указанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены, а на место работ должны быть вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, застройщика (заказчика). В случае если владелец неизвестной коммуникации не выявлен, вызывается представитель органа местного самоуправления, который принимает решение о привлечении необходимых служб. При необходимости в проектную документацию должны быть внесены изменения в установленном порядке с проведением повторных согласований.

Принимая во внимание вышеизложенное, а также ограниченность в территориях для складирования материалов и конструкций, площадка характеризуется как стесненная.

## 9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения работ по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) (их этапов)

Для соблюдения, установленных в календарном плане, сроков выполнения работ по реставрации здания больницы настоящим ПОРом принимается следующая организационно-технологическая схема производства работ:

- работы по реставрации больницы выполняется в три этапа:

1-й Этап – усиление грунтов основания и раскрепление (усиление) существующих несущих конструкций стен;

2-й Этап – демонтаж существующих, подлежащих замене, строительных конструкций выполняется по отдельному проекту, разработанному в составе настоящей проектной документации (см. Том «ПОРС»);

3-й Этап – возведение новых и заменяемых конструкций здания больницы;

- реставрацию здания выполнять начиная с Корпуса А в направлении Корпуса В;

- реставрация осуществляется поточным методом, в две-три смены, несколькими параллельными потоками, с максимальным совмещением работ с применением средств малой механизации;

- применение комплексной механизации основных работ в пределах наиболее эффективного использования строительно-монтажных механизмов;

- широкое внедрение средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и оборудования.

## 10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемки в процессе реставрации с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций с приложением соответствующей исполнительной документации.

На основании данной документации комиссия подписывает акт промежуточной приемки конструкций и разрешает производить последующий вид работ.

Ниже дается перечень исполнительной документации (актов). Указанная документация должна составляться при освидетельствовании приемки работ перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

(Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений. Приложение Г)

1. Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.
2. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
3. Акт геодезической разбивки осей здания.
4. Акт на работы усилению грунтов основания.
5. Акт на устройство пристенного дренажа.
6. Акт на вертикальную гидроизоляцию.
7. То же, горизонтальную.
8. 21. Акт на монтаж всех ж/б и металлических элементов (в том числе: перемычек, прогонов, ригелей, колонн, ферм, перекрытий и покрытий, сборных перегородок, диафрагм жесткости, подкрановых путей и балок, всех ж/б конструкций, инженерных сетей, балконных и эркерных плит, козырьков входов, конструкций лестничных клеток, карнизных и парапетных плит, шахт лифтов, стеновых панелей, вентблоков).
9. Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.
10. Акт приемки торкретных работ.
11. Акт на армирование кирпичной кладки.
12. Акт на кирпичную кладку стен и перегородок.
13. Акт на кирпичную кладку стен и перегородок, возводимых в зимнее время.
14. Акт на устройство монолитных ж/б конструкций, выполняемых в зимнее время.
15. Акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции.
16. Акт на устройство борозд, ниш и каналов в стенах.
17. Акт на устройство оконных и дверных блоков.
18. Акт на устройство мусоропроводов.
19. Акт на устройство крылец.
20. Акт на антисептирование древесины.
21. Акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий.
22. Акт приемки фасадов зданий.
23. Акт на установку всех отделок на фасадах, в уровне кровли.
24. Акт на устройство стропильной кровли (поэлементно на лежни, стойки, подкосы, стропильные ноги, кобылки, мауэрлаты, обрешетку, настил из асбестоцементных листов).
25. Акт по бетонированию монолитных участков перекрытий и покрытий.
26. Акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений и заземлений, в т.ч.:
    - Акт по присоединению заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам;
    - Акт результатов замеров сопротивлений тока промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов.
27. Акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей.
28. Акт на устройство наружного освещения.
29. Акт на устройство телефонной канализации.
30. То же, телефонной связи.
31. Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей.
32. Акт приемки и испытания наружного водопровода;
33. То же, внутреннего.

34. То же, горячего водоснабжения.
35. Акт приемки водомерного узла.
36. Акт приемки и испытания наружной ливневой и хозяйственной канализации.
37. То же, внутренней.
38. Акт на защиту кабельных сетей плитами или глиняным полнотелым кирпичом.
39. Акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей.
40. Акт на установку и заземление ванн.
41. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.
42. Акт на устройство изоляции трубопроводов.
43. Акт проверки испытания системы отопления.
44. Акт теплового испытания системы отопления.
45. Акт проверки системы вентиляции.
46. То же, пневмотранспорта.
47. Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.
48. Акты об испытании устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность.
49. Акты индивидуальных испытаний и комплексного опробирования оборудования и др.
50. Акт индивидуального опробирования установок электрохимической защиты.
51. Акт на контрольные измерения по проверке отсутствия вредного влияния устройств электрохимической защиты.
52. Акт комплексного опробирования системы электрохимической защиты от коррозии.
53. Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.
54. Акт испытания трубопроводов на прочность.
55. Акт проверки трубопроводов на герметичность.
56. Акт промежуточной приемки арок, сводов.

# 11 Технологическая последовательность работ при проведении реставрации объекта или его отдельных элементов (с приспособлением к современному использованию)

Технологическая последовательность работ при возведении данного объекта обусловлена двумя периодами:

- подготовительный период (см. Том 07-09-2015-ПОС1 настоящей проектной документации);

- основной период:

а. Демонтажные работы (см. Том 07-09-2015-ПОД настоящей проектной документации);

б. строительно-монтажные работы по возведению конструкций здания.

## 11.1 Подготовительный период

В подготовительный период реставрации предусматривается выполнить следующие работы и мероприятия:

- оградить площадку временным сетчатым ограждением по стальным стойкам в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89 и альбомом типовых решений, утвержденным Правительством г. Москвы. Временное ограждение вдоль фасада по ул. Воздвиженка выполнить с пешеходной галереей.

- демонтировать существующие подъемные ворота в арке со стороны ул. Воздвиженка и установить распашные ворота для проезда строительных машин и пожарные ворота.

- устроить временные въезды и выезды, подъезды, автодороги по территории стройплощадки и пешеходные дорожки;

- установить информационный стенд, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;

- организовать бытовой городок в зданиях контейнерного типа с учетом норм пожарной безопасности и проложить временные сети;

- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций;

- выполнить освещение площадки и подъездов путем установки осветительных мачт;

- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки;

- организовать движение автотранспорта;

- организовать связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечить площадку противопожарным инвентарем, определить и обозначить на местности действующие гидранты для использования во время пожара;

- выполнить мероприятия по сохранности действующих сетей и коммуникаций;

- выполнить отключение инженерных сетей и коммуникаций в реконструируемом зданий и произвести подключение по временной схеме для нужд строительства;

- выполнить снос здания ТП;

- выполнить вырубку и пересадку деревьев и кустарников и расчистить территорию;

- организовать на период реставрации поверхностный стока дождевых и талых вод с территории стройплощадки;

- смонтировать защитный экран из строительных лесов на фасадах здания и завесить его декоративно-защитной сеткой;

- освободить реставрируемое здание от оборудования, мебели и спец. инвентаря (выполняется силами Заказчика).

Временные автодороги устраиваются из дорожных плит по песчаной подсыпке. Вдоль дорог выполняются водосборные канавы и лотки. Конструкция временной автодороги показана на стройгенплане.

Подключение временных сетей для нужд реставрации предусматривается к существующим городским сетям.

При организации площадки предусмотреть отвод дождевых и талых вод с территории строительства за счет уклона проектного рельефа со сбором воды, в основном, по лоткам временных дорог и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в городскую ливневую канализацию.

Все работы подготовительного периода выполняются в соответствии с Томом 07-09-2015-ПОР1, настоящего проекта.

### 11.2 Основной период строительства

В соответствии с Техническим Заданием основной период разбит на работы по демонтажу существующих заменяемых конструкций здания и работы по возведению новых и заменяемых конструкций.

Описание работ по демонтажу существующих конструкций здания приведены в отдельном Томе настоящего проекта № 07-09-2015-ПОД.

В основной период реставрации предусматривается выполнить следующие работы и мероприятия:

- закрепление грунтов основания;

- усиление и раскрепление существующих стен;

- демонтаж всех деревянных перекрытий и замена их на железобетонные перекрытия из несъемной опалубки по металлическим балкам;

- демонтаж несущих и ограждающих конструкций кровли и замена всех деревянных опорных конструкций на металлические фермы и балки;

- возведение каменных и гипсокартонных внутренних стен и перегородок;

- прокладка внутренних инженерных сетей и коммуникаций.

В настоящем разделе даны основные положения по выполнению основных строительно-монтажных работ: закрепление грунтов основания, монолитным железобетонным, монтажу конструкций, каменным работам, прокладке коммуникаций и др.

В настоящей проектной документации отдельно не разрабатывается технология по прокладке и перекладке наружных инженерных сетей и коммуникаций.

### *а) Закрепление основания фундаментов*

Подготовительные работы.

Подготовительные работы включают в себя монтаж на специальной площадке оборудования для приготовления и подачи уплотняющего раствора к месту нагнетания. Местоположение площадки размещения растворного узла и вспомогательного оборудования определяется совместно с заказчиком. Заказчик обеспечивает подключение электроэнергии, освещение зоны производства работ, подключение к водопроводу. В процессе подготовительных работ выполняются инвентарные металлические инъекторы для нагнетания уплотняющего раствора в грунт, выполняется прокладка разводящих технологических трубопроводов, выполняется монтаж временного ограждения зон производства работ, установка предупредительных знаков. Соединение инъекторов с технологическими трубопроводами осуществляется с помощью быстроразъемных соединений.

Технология устройства жестко-армированного массива.

После завершения подготовительных работ по укреплению грунтов основания в целях повышения физико-механических характеристик грунтов в основании ленточных фундаментов наружных и внутренних стен здания и предотвращения развития сверхнормативных деформаций основания и фундаментов существующего здания проектом предполагается создание в основании ленточных фундаментов наружных и внутренних стен здания (блоков А, Б, В) жестко-армированного массива инъекционным методом в режиме гидроразрывов.

Мощность жестко-армированного массива - от 3,0 м до 5,5 м от подошвы ленточных фундаментов. Жестко-армированный массив в основании ленточных фундаментов наружных и внутренних стен создается путем нагнетания цементного раствора через погруженные в грунт специальные инъекторы из труб Ø32 мм по ГОСТ 3262-75 в проектном количестве.

Последовательность устройства жестко-армированного массива в основании существующего здания следующая:

- На первом этапе производится погружение всех инъекторов (вертикальных и наклонных) жестко-армированного массива, расположенных преимущественно по периметру ленточных фундаментов наружных и внутренних стен.

- На втором этапе, после погружения в грунт всех инъекторов, производится нагнетание уплотняющего раствора в 50% инъекторов, используемых для укрепления грунтов основания ленточных фундаментов (равномерно по длине ленточных фундаментов - в очередности через один инъектор).

Состав уплотняющего раствора при водоцементном отношении (В/Ц) равном 0,8 следующий:

- цемент М500 – 895 кг;

- вода – 716 л;

- хлористый кальций – 8 кг.

Для приготовления уплотняющего раствора следует применять обыкновенный портландцемент марки 500 по ГОСТ 10178-85.

Приготовление цементного раствора должно производиться непосредственно перед нагнетанием его в грунт.

Приготовление цементного раствора требуемого состава производится с применением растворомешалок типа РМ – 0,35 или РМ – 0,7. Приготовленный (рабочий) раствор должен непрерывно перемешиваться до момента его поступления в скважину.

Объем инъецируемого раствора, технологический режим нагнетания цементного раствора и водоцементное отношение раствора при нагнетании могут быть уточнены в процессе производства работ с учетом конкретных грунтовых условий на каждом участке инъецирования и результатов мониторинга за состоянием здания.

Инъекторы погружаются с поверхности пола подвала и пола 1-го этажа в предварительно пробуренные на глубину жестко армированного массива скважины.

Нагнетание раствора производят с помощью насосов НБ4-160-63 под давлением 5-15 атм при минимальной скорости подачи раствора. В случае возникновения затруднений с нагнетанием проектного количества раствора в заданный интервал допускаются приостановки при нагнетании раствора в интервал(до 0,5 часа) с последующим возобновлением работ по нагнетанию в том же интервале.

Инъекторы изготавливаются из труб диаметром 32,0×3,2 мм по ГОСТ 3262-75 с высотой перфорированной части 3,0 м и 5,5 м. Укрепление всей толщи грунтов предусмотрено с применением одного неизвлекаемого инъектора.

Отверстия в перфорированной части инъекторов грунтоцементной плиты круглые располагаются в трех направлениях под углом 90°.

Проектом предусмотрено применение неизвлекаемых (оставляемых в грунте после нагнетания уплотняющего раствора) инъекторов, используемых в качестве элементов вертикального армирования грунтового массива.

После нагнетания раствора в инъектор шаровой кран на оголовке инъектора перекрывается и выдерживается в течение 1 суток, после чего кран снимается, а оголовок инъектора срезается в уровне верха фундаментной плиты и тампонируется цементным раствором.

Для погружения инъекторов на проектные отметки проектом предполагается предварительное бурение скважин диаметром 60мм с помощью буровых установок УКБ 12/25.

Погружение инъекторов жестко-армированного массива производится с помощью электроперфораторов.

Дополнительные указания по нагнетанию уплотняющего раствора при усилении грунтов основания здания.

1. Нагнетание проектного объема уплотняющего раствора производится при минимальной скорости подачи раствора. В случае, если нагнетание проектного количества раствора было произведено при давлениях меньше 5атм, необходимо продолжать нагнетание до достижения давления при нагнетании 5 атм. При этом в инъектор должно быть произведено нагнетание не более чем двойного, по сравнению с проектным количеством раствора, после чего нагнетание раствора в инъектор прекращается, а данные о фактических объемах нагнетания и давлениях нагнетания заносятся в журнал.

2. В случае возникновения затруднений с нагнетанием проектного количества раствора в заданный интервал инъектирования необходимо приостановить нагнетание раствора в заданный интервал (до 15-20мин.) с последующим возобновлением работ по нагнетанию раствора в том же интервале. Давление нагнетания раствора не должно превышать 15 атм.

В случае невозможности дальнейшего нагнетания проектного объема раствора в скважину при давлении 15атм. работы по нагнетанию прекращаются. В период приостановки работ по нагнетанию раствора в данной (рабочей) скважине допускается выполнение работ по нагнетанию раствора в последующие скважины.

3. В случае, если в процессе нагнетания произойдет прорыв уплотняющего раствора в одну из смежных пробуренных скважин, устье этой скважины тампонируется с помощью инвентарного пакера, в рабочую скважину продолжается нагнетание раствора до проектного количества, после чего следует сразу же приступить к производству работ по нагнетанию уплотняющего раствора в скважину, в которой произошел прорыв уплотняющего раствора.

В случае возникновения затруднений с нагнетанием проектного количества раствора рекомендуется применить следующую технологию нагнетания.

Первоначально в скважину производится нагнетание 0,2-0,4м3 воды с добавлением цемента в количестве 1/10 – 1/15 от количества воды. Сразу же после этого в скважину производится нагнетание цементного раствора, при этом допускается раствор с увеличенным водоцементным.

### *б) Бетонные и железобетонные работы*

Настоящим проектом предусматривается замена всех деревянных перекрытий здания больницы на железобетонные перекрытия с несъёмной опалубкой по стальным балкам.

Перекрытия выполняются из стальных двутавровых балок, по балкам выполняется:

- профлист Н75;
- минераловатный утеплитель плотностью на менее 125 кг/м3.
- стекломагнезитовые панели в 2 слоя.

До начала производства работ по устройству монолитного перекрытия должны бить выполнены подготовительные работы, предусмотренные ППР, в том числе:

- закончен монтаж металлических балок и прогонов перекрытий;
- подготовлены механизмы, приспособления и оборудование;
- осуществлена раскладка пакетов профилированного настила, арматуры (сеток и каркасов);
- произведена разметка мест установки настилов и стоек для крепления торцевой опалубки;
- установлены поддерживающие леса с подмостями и ограждениями.

Подача металлических балок на перекрытия осуществляется с помощью грузового подъемника. Балки раскладываются на предварительно установленную опалубку. Установка и закрепление балок в проектное положение выполняется вручную, с применением ручного инструмента и инвентаря.

Стальные профили также подаются на этажи с помощью грузового подъемника и раскладываются в монтажное положение вручную.

На площадку стальные профили должны поставляться пакетами.

Пакеты при транспортировании и хранении должны быть уложены на деревянные или из другого материала прокладки одинаковой толщины не менее 50 мм, шириной не менее

150 мм и длиной больше габаритного размера пакета не менее чем на 100 мм, расположенные не реже чем через 3 м.

При транспортировании и хранении пакеты должны быть размещены в один ярус.

Листы крепятся к стальным прогонам точечной сваркой с принудительным проплавлением и формованием с использованием штучных стандартных покрытых электродов или самонарезающими винтами, а к железобетонным балкам перекрытия – с помощью дюбелей. Между собой профнастил крепится комбинированными заклепками. Точки крепления профнастила к прогонам и балкам принимается в соответствии с рабочими чертежами.

Приварка стального профилированного настила, а также вертикальных анкеров должна производиться в соответствии с требованиями «Рекомендаций по технологии приварки в тавр под флюсом стержней и оцинкованного профилированного настила к стальным конструкциям. НИИЖБ, М., 1984 г.

Для приварки профнастила к элементам каркаса должны применяться электроды типа Э50А марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм или другой соответствующей марки, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 9466-75* и ГОСТ 9467-75*

Электроды перед сваркой должны прокаливаться при температуре 450° С в течение 1 часа.

Стыки листов стального профилированного настила по длине следует выполнять на прогонах притык без нахлеста.

По ширине листы стыкуются путем нахлеста боковых граней профнастила, соединяя их между собой заклепками с шагом не более 600 мм (ОСТ 34-14-017-78,ТУ 67-74-75).

Верхняя часть балки, на которую устанавливается настил, должна быть сухой и очищенной от окалины, ржавчины, краски, грязи или мусора.

Армирование плиты перекрытия производят в соответствии с проектом.

Перед установкой арматуры должна быть произведена проверка смонтированного настила, а также точности расположения гильз в соответствии с проектом.

Поверхность профилированного настила должна быть очищена от мусора и грязи.

Арматуру следует монтировать в последовательности, обеспечивающей правильное ее положение и закрепление, исключающее смещение при бетонировании перекрытия. Для обеспечения защитного слоя бетона в соответствии с проектом необходимо устанавливать специальные фиксаторы.

Арматурные сетки и каркасы должны храниться раздельно по партиям, при этом должны предусматриваться меры против их коррозии и загрязнения.

Транспортировка бетонной смеси к объекту необходимо производить автобетоносмесителями типа СБ-69Б, СБ-92В-2, СБ-159Б, СБ-172-1, СБ-24-1.

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ и составлены акты скрытых работ. Непосредственно перед бетонированием настил должен быть очищен от мусора и грязи, а арматура – от налета ржавчины.

Бетонные смеси, предназначение для транспортирования по трубопроводам, должны обладать однородной структурой, удобоперекачиваемостью и обеспечивать получение требуемых физико-механических характеристик бетона.

Оптимальная подвижность бетонной смеси должна находиться в пределах 8-10 см, а водоцементное отношение – 0,4-0,6.

При подаче бетонной смеси на перекрытие высота свободного сбрасывания не должна превышать I м.

Настоящим проектом предусматривается подача бетонной смеси с использованием автобетононасоса СБ-170-1 или аналогичного.

Укладку бетонной смеси следует производить полосами 3-4 м через одну.

Движение людей по забетонированным конструкциям, а также установка на них подмостей для возведения вышележащих конструкций допускается лишь после достижения бетоном прочности в соответствии со СНиП 3.03.01-87, но не менее 15 кгс/см2.

Работы по устройству монолитного перекрытия с применением стального профилированного настила выполнять в следующей технологической последовательности;

- раскладка и крепление стельного профилированного настила;
- установка арматуры;
- бетонирование перекрытия.

Места стоянок и маршрут передвижения автобетононасосов, автобетоносмесителей на строительной площадке определяют согласно ППР.

При возведении железобетонных конструкций для их армирования, в соответствии с требованием проекта, применяются арматурные стержни, сетки, арматурные каркасы (плоские и объемные). Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проекту и требованиям соответствующих стандартов.

Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с ППР. Для обеспечения правильности положения арматуры в бетоне должны использоваться

специальные фиксаторы, которые обеспечивают заданную толщину защитного слоя, расстояние между отдельными арматурными сетками и каркасами.

Приемка смонтированной арматуры, а также сварных стыков соединений должна осуществляться до укладки бетонной смеси и оформляться актом освидетельствования скрытых работ.

Для подготовки арматуры и изготовления армокаркасов на территории строительства предусматривается навес (арматурный цех), оснащенные оборудованием для резки и гибки арматуры и сварочными постами.

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены основания, правильность установки опалубки, арматурных конструкций и закладных деталей. Бетонные основания и рабочие швы в бетоне должны быть тщательно очищены от цементной пленки без повреждения бетона, опалубка - от мусора и грязи, арматура - от налета ржавчины. Внутренняя поверхность инвентарной опалубки должна быть покрыта специальной смазкой, не ухудшающей внешний вид и прочностные характеристики.

Транспортирование бетонной смеси необходимо осуществлять специализированными транспортными средствами, предусмотренными в ППР.

Максимальная продолжительность транспортирования бетонной смеси должна устанавливаться строительной лабораторией с условием обеспечения сохранности требуемого качества смеси в пути и на месте ее укладки.

При подаче бетонной смеси любым способом необходимо исключить расслоение и утечку цементного молока.

Бетонная смесь должна укладываться в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрыва, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого слоя должна быть установлена в зависимости от степени армирования конструкции и применяемых средств уплотнения Толщина слоя не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора.

При уплотнении бетонной смеси глубинными и поверхностными вибраторами ИВ-58 и ИВ-91 не допускается опирание рабочего органа вибратора на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения рабочего органа глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия. Шаг перестановки поверхностных превышать полуторно-

го радиуса их действия. Шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка.

Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки.

Выравнивание поверхности железобетонных плит осуществлять виброрейками.

Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна к оси бетонируемых колонн и балок, к поверхности плит и стен. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Уход за свежеуложенным бетоном следует начинать сразу после окончания укладки бетонной смеси в конструкции и осуществлять до достижения бетоном 80 % проектной прочности.

Состав мероприятий на этапе выдерживания бетона, уход за ним и последовательность распалубливания конструкций устанавливается в ППР с соблюдением следующих требований:

- поддержания температурно-влажностного режима, обеспечивающего нарастание прочности бетона заданными темпами;

- предотвращения значительных температурно-усадочных деформаций и образования трещин;

- предохранения твердеющего бетона от ударов и других механических воздействий;

- предохранения в начальный период твердения бетона от попадания атмосферных осадков или потери влаги.

В начальный период твердения бетона его необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или влаги с поддержанием температурно-влажностного режима и созданием условий, обеспечивающих нарастание прочности бетона. Случайно размытый бетон следует удалить.

Открытые поверхности бетона должны быть предохранены от вредного воздействия прямых солнечных лучей и ветра. Температурно-влажностные условия для твердения бетона обеспечиваются влажным состоянием его поверхности путем устройства влагоемкого покрытия и его увлажнения.

При отрицательных температурах наружного воздуха открытые поверхности уложенного бетона следует укрывать теплоизоляционными матами или плитами.

Бетонные и железобетонные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и ППР, разработанного специализированной организацией.

### *в) Монтаж металлоконструкций покрытия*

Проектом предусмотрена замена всех деревянных конструкций крыши на конструкции из негорючих материалов.

Конструкции крыши выполняются из стальных балок и ферм, конфигурация кровли, уклоны и отметки будут соответствовать ее текущему положению.

На 5 этаже выполняется замена существующего монолитного фронтона на аналогичный. Замена выполняется на основании отчета обследования.

Монтаж несущих и кровельных металлоконструкций заменяемой кровли выполняется с помощью башенного быстромонтируемого крана POTAIN HDT80, H=32,м. Башенный кран устанавливается на двух стоянках.

На стоянке №1 башенный кран монтирует кровлю на корпусе А и частично на корпусе Б. Со стоянки №2 – на корпусе В и частично на корпусе Б.

Стальные конструкции доставляются с производственных баз автомобильным транспортом на приобъектную складскую площадку, расположенные в зоне действия монтажного крана. Стальные конструкции, поступающие на строительную площадку с заводов-изготовителей, должны быть огрунтованы и покрыты антикоррозионной защитой.

При монтаже смонтированные фермы и балки должны временно раскрепляться растяжками и связями. Проектные вертикальные и горизонтальные связи должны устанавливаться сразу же после монтажа балок и ферм. Конструкции после установки их в проектное положение должны своевременно развариваться.

Установку кранов выполнить в соответствии с проектом производства работ кранами (ППРк), разработанным специализированной организацией.

В местах «мертвых зон» работы башенных кранов строительно-монтажные работы выполнять вручную с применением средств малой механизации.

### *г) Каменные работы*

Работы по возведению внутренних стен и перегородок здания осуществлять с инвентарных сборно-разборных передвижных подмостей. Каменные работы до отметки 1,2-1,5 м выполняется с уровня перекрытия.

Подача кирпича, камня, ячеистых блоков, строительного раствора и других материалов на перекрытия предусмотрена грузовыми подъемниками. Доставку строительных материалов на рабочее место осуществлять тележками на пневмоходу (проект №2751 СКБ «Мосстрой») или тачками фирмы «Эммерлен».

Подвозка кирпича, блоков и раствора осуществляется автомобильным транспортом.

Перемещение кирпича и других мелкоштучных грузов должно производиться в специально предназначенной для этого таре, при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.

Подъем кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить только при погрузке и разгрузке (на землю) транспортных средств.

### *д) Возведение гипсокартонных перегородок*

Проектом предусматривается устройство внутренних гипсокартонных перегородок системы КНАУФ.

Подача профилей и гипсокартонных листов на этажи осуществляется с помощью грузовых подъемников. Перемещение материалов в зону монтажа осуществляется вручную.

До начала монтажа элементов перегородки необходимо закончить все общестроительные, а также строительно-монтажные работы, которые могут вызвать повышение влажности ГВЛ. Произвести уборку строительного мусора. Произвести инструментальную проверку соответствия основания для установки направляющих и стоечных профилей каркаса перегородки. Подготовленное основание должно быть оформлено актом приемки за подписью ответственных представителей строительной организации.

Работы по монтажу перегородок выполняют под руководством ИТР. Рабочие, выполняющие монтажные работы, должны пройти техническое обучение в учебных центрах "КНАУФ" или других специализированных учебных заведениях и иметь удостоверение на право производства работ.

Перегородки возводят поточно-расчлененным методом, по захваткам, со специализацией звеньев бригады на выполнение однотипных работ и оснащенных соответствующим

набором инструментов, инвентаря и средств подмащивания. Каждое звено состоит из двух человек: монтажник конструкций 4-го разряда, монтажник конструкций 3-го разряда.

Доставку на объект ГВЛ, упакованных в полиэтиленовую пленку, следует производить централизованно автотранспортом. По согласованию с потребителем допускается транспортировать листы в непакетированном виде (без обвязки или упаковки в пленку). Размер упаковки ГВЛ 2500х1200х650 мм. Габариты пакетов не должны превышать по длине 4100 мм, ширине - 1300 мм, высоте - 800 мм; масса пакета не должна быть более 3000 кг. Масса грузов поднимаемых грузовыми подъемниками не должна превышать их максимальную грузоподъёмность.

ГВЛ следует хранить в помещениях с сухим и нормальным влажностным режимом, раздельно по видам и размерам, с соблюдением техники безопасности и сохранности продукции. Общая высота складируемого штабеля с ГВЛ на этажах не должна превышать 1,5 м. Расстояние между штабелями складирования не должно быть менее 1 м.

Доставку на объект металлических профилей каркаса перегородок производится автотранспортом при условии их защиты от механических воздействий. Хранение профилей на закрытых приобъектных складах должно производиться в кондукторе пакетами по типам.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ следует избегать ударов. Укладку пакетов с профилями на транспортные средства следует осуществлять погрузчиками. Вышеуказанные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76*.

Транспортирование ГВЛ к месту производства работ на этаже следует осуществлять ручными тележками. При переносе ГВЛ вручную - с помощью специальных приспособлений.

Устройство перегородки предусмотрено производить в следующем порядке:

- разметка проектного положения перегородки;
- установка элементов одинарного каркаса;
- обшивка каркаса 1-м слоем ГВЛ с одной стороны;
- прокладка проектных инженерных коммуникаций;
- установка и закрепление изоляционного материала внутри перегородки;
- обшивка каркаса 1-м слоем ГВЛ с другой стороны;
- заделка стыков между ГВЛ 1-го слоя;
- обшивка каркаса 2-м слоем ГВЛ с двух сторон;

- установка электротехнических коробок, розеток, выключателей и т.п. и их крепление к ГВЛ;

- заделка стыков между ГВЛ 2-го слоя;

- подготовка поверхности перегородок под чистовую отделку.

***е) Внутриплощадочные инженерные сети.***

Прокладку подземных сетей и коммуникаций предусматривается выполнять комбинированным способом.

*Дождевая канализация (прокладка):*

Открытый способ

- прокладка труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d200мм ТУ СК 40/09-МВС на длине 5,0 п.м.;
- прокладка труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d300мм ТУ СК 40/09-МВС на длине 32,0 п.м.;
- прокладка труб ВЧШГ d300мм ISO 2531-2012 на длине 15,0 п.м.;
- прокладка труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d400мм ТУ СК 40/09-МВС на длине 175,7 п.м.;
- в т.ч. в стальном ф-ре 720х10 мм. протяженностью 30,0 м.;
- в т.ч. в ж/б обойме протяженностью 30,0 м.;
- прокладка труб полиэтиленовые по ГОСТ 18599 SDR 17 d500мм на длине 120,0 п.м.;
- устройство новых колодцев в кол-ве 9 шт.;
- реконструкция сущ. колодцев в кол-ве 7 шт..

*Теплосеть (прокладка):*

Открытый способ

- бесканальная прокладка теплосети в проходном канале 1880х2160 4Ø159х5.0 по ГОСТу 8731-74 гр. "В" ст.20 ГОСТ 1050-2013 изоляция ППУ-ПЭ ГОСТ30732-2006 (т.1-т.5, т.6-т.9) на длине 52,7 п.м.;
- прокладка теплосети в техподполье 4Ø159х5.0 по ГОСТу 8731-74 гр. "В" ст.20 ГОСТ 1050-2013 изоляция ППУ-ОЦ ГОСТ30732-2006 (т.1п-т.5п) на длине 29,1 п.м.;

- прокладка теплосети в сущ. тоннеле 4Ø159х5.0 по ГОСТу 8731-74 гр. "В" ст.20 ГОСТ 1050-2013 изоляция ППУ-ОЦ ГОСТ30732-2006 (т.1т-т.7т) на длине 81,5 п.м.

Методы производства работ:

Строительство дождевой канализации осуществляется открытым способом в креплении стенок траншеи. В качестве крепления используются деревянная инвентарная крепь.

Строительство дождевой канализации осуществляется так же закрытым способом (методом пневмопробойника) на участке от ДК11-ДК14.

Прокладка теплосети осуществляется открытым способом в креплении стенок траншеи. В качестве крепления используются деревянная инвентарная крепь.

Прокладка теплосети осуществляется закрытым способом (методом протаскивая) в сущ. техподполье здания и сущ. тоннеле.

Разработка грунта в траншеях осуществляется экскаватором с применением ручного труда. Обратная засыпка траншей и котлованов в пределах проезжих частей осуществляется песком, вне проезжей части – местным грунтом, лишний грунт транспортируется на постоянную свалку 38,0км.

Работы по строительству коммуникаций ведутся захватками, сохраняя проезды и проходы по существующим направлениям.

После завершения строительства все газоны и растительный грунт восстанавливаются, производится уборка строительного мусора и благоустройства территории.

Разработка грунта предусмотрена колесным экскаватором с траншейным ковшом объемом 0,3м3, а так же вручную – в местах прохождения действующих инженерных коммуникаций, сохранность которых должна быть обеспечена.

Выбор экскаватора обусловлен размером траншеи и котлована, а также требуемым радиусом выгрузки грунта в отвал и в автотранспорт.

Разработка траншеи начинается с наиболее заглубленного конца трассы и ведется в направлении ее подъема. Траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

Разработка траншей и котлованов ниже горизонта грунтовых вод производится с применением открытого водоотлива.

Земляные работы следует производить в точном соответствии со СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002 "Безопасность труда в строительстве", СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты", а также с " Правилами подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г.Москве", утвержденны-

ми постановлением правительства Москвы N857-ПП от 07.12.2004 г.

Для производства монтажных работ проектом предусмотрен автомобильный кран грузоподъемностью 14т, марки КС-3577.

Выбор крана обусловлен максимальным весом монтируемого элемента, требуемым вылетом стрелы и требуемой высотой поднятия крюка.

Монтажные работы ведутся в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002 и проектом производства работ.

Обратная засыпка траншеи и котлованов выполняется в соответствии СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002, СП 45.13330.2012, СП 73.13330.2012.

В местах пересечения траншеи с подземными коммуникациями, проложенными в пределах траншеи, засыпка последней производится песчаным грунтом слоями толщиной не более 0,1 м с тщательным послойным уплотнением.

После окончания строительства выполняется полный комплекс работ по благоустройству территории по трассе и стройплощадкам.

После прокладки подземных коммуникаций и засыпки траншей, устраивается дорожная одежда, выполняемая из слоев, предусмотренных проектом. Песчаный подстилающий слой завозится автотранспортом и разравнивается автогрейдером с уплотнением вибро и пневмокатком. Бетонная смесь, предназначенная для укладки, должна соответствовать требованиям ГОСТ 8424-72. Укладка бетонной смеси производится в следующей технологической последовательности: профилировка выравнивающего слоя, установка устройств, определяющих ровность покрытия, установка элементов швов расширения и сжатия, а также краевой арматуры, сеток и каркасов; распределение бетонной смеси, её уплотнение и отделка поверхности, уход за свежеуложенным бетоном, устройство деформационных швов.

После уплотнения смеси отделку поверхности следует производить при помощи виброреек и брезентовых или резиновых лент. Бортовой камень устанавливается на бетонное основание, выдержанное в течение 7 суток.

При работе в зимний период, влажность щебня не должна превышать 3%. Асфальтобетонное покрытие необходимо устраивать на сухом, чистом и не промерзшем основании. Укладку горячей асфальтобетонной смеси следует вести в сухую погоду при температуре воздуха от -10 градусов и выше. Укладку смеси вести асфальтоукладчиком. При укладке асфальтобетона полосами следует производить разогрев кромок смежных полос. Уплотнение асфальтобетонных смесей производить пневмоканатами, а верхний слой – гладкими вальцовыми катками, весом до 20т.

*Метод пневмопробойника.*

Протягивание нового трубопровода с параллельным разрушением старого осуществляется с помощью пневмопробойников, оснащенных спереди разрушающими гильзами с соответствующими насадками.

Передвижение устройства по трассе старого трубопровода осуществляется с помощью энергии, получаемой от компрессора. Взламывающая насадка пневмопробойника разрушает старую трубу и уплотняет осколки в окружающий природный массив. Расширитель создает увеличенный профиль для новой трубы, которая затягивается в освобождающееся пространство одновременно с процессом разрушения.

После проведения всего комплекса работ осуществляется контрольный телевизионный осмотр, в результате которого оценивается качество выполненных восстановительных работ. По результатам видеоосмотра могут быть назначены гидравлические испытания на герметичность, проводимые по стандартной методике, как для траншейной прокладки трубопроводов.

Для протаскивания труб в существующей трубе отводной блок устанавливают на противоположной стороне приготовленного к монтажу трубопровода. Трос, проходящий через отводной блок, протаскивают внутри футляра и закрепляют к специальному наконечнику или скобе на конце приготовленного трубопровода. По направляющей дорожке, из направляющих роликовых катков, с помощью различных тяговых механизмов протаскивают трубопровод, выполняя дальнейшие работы.

Все работы по прокладке и перекладке наружных инженерных сетей выполнять в соответствии с Томом 765-09/15/ДСР–ПОС3 «Проект организации строительства на прокладку наружных сетей дождевой канализации и теплосети».

***ж) Реставрация фасадов***

Порядок производства работ:

Пробная расчистка пескоструйной установкой для отработки режимов очистки, угла обработки, фракции песка, расстояния от сопла до поверхности стены.

Установка лесов с укрывным материалом, рассчитанным для сухой очистки фасадов, временное (многоразовое) закрывание оконных проемов в местах очистки.

Осмотр поверхности расчищенного фасада на определение мест поздних домазок, трещин и отслоений.

Выработка технологического регламента по выделенным участкам поверхности с назначением технологии по каждому виду работ.

После установки причин отслоений (дефект покрытия, подвижки основания, ослабление связующего и т.д.) назначить и опробовать технологию по каждому виду дефекту.

Произвести пробные составы по отделочному, декоративному слою с изменением процента связующего, наполнителей и растворителя, подобрав образец, отвечающий физическим и декоративным сходством с оригиналом.

Выполнить пробное укрепление отслоений с подбором оптимального связующего. Выполнить демонтаж всех металлических креплений, не оставляемых в проекте, выполнить штробление по периметру оконных блоков и демонтировать отливы.

Составить графическую картограмму работ с вынесением на натуру границ и видов работ.

Выполнить демонтаж участков как декоративной штукатурки, так и ее подложки в местах укрепления конструктивных элементов и отбракованной отделки. Необходимо постоянно производить мониторинг соседних отслаиваемых участков поверхности.

Произвести расчеканку трещин более 0.2 мм с дополнительным простукиванием поверхности и занесением дополнительных отслаиваемых участков в картограмму.

Выполнить укрепление кирпичной кладки или бетонного основания в местах их разрушения путем инъектирования, домазок или частичной замены основания. При необходимости применения армирования поверхности основания, не допустимо применение черного, подвергающегося коррозии металла!

Произвести укрепление отслоившегося покрытия. Работы по инъектированию начинать с трещин, затем переходить к плоскостям фасада. Внимательно следить за вытекаемым инъектируемом составом, попадание с финишной поверхности удалять до схватывания!

Освидетельствовать через 3-4 дня инъектируемые участки на наличие «бухтения», в случае не достижения положительного результата повторить процедуру с возможным изменением технологического регламента.

Демонтировать пакеры с участков стен, получивших положительное освидетельствование.

Нанести подстилающий слой и саму декоративную отделку в соответствии с отработанным регламентом.

Восстановить целостность декоративной поверхности закеканив отверстия и трещины.

После набора предварительной прочности произвести обработку оштукатуренной декоративной поверхности бучардой и бруском, доведя новую поверхность до полного соответствия с сохраняемой.

Выполнить обработку всей оштукатуренной поверхности гидрофобизирующим составом.

Произвести установку водосточных труб и демонтаж лесов.

Работы по всем фасадам вести в соответствии с регламентом, который может быть откорректирован в рамках технического и архитектурного надзора.

# 12 Обоснование потребности работ по реставрации в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

## *12.1 Потребность в рабочих кадрах для проведения работ по реставрации здания (с приспособлением к современному использованию)*

Расчет потребности в рабочих кадрах для реставрации всего объекта в целом выполнен в календарном плане исходя из общей трудоемкости и средней выработки на одного работающего с учетом общей продолжительности строительства, сменности и максимального совмещения работ.

Сметная стоимость выполнения работ в объеме подготовительного периода составляет 15 399,29 тыс. рублей, в ценах 2016 года.

Годовая выработка на одного работающего составляет 3 300 тыс. рублей, в ценах 2016 года.

Потребность в рабочих кадрах для реставрации определена на основании календарного плана строительства с учетом продолжительности реставрации, выработки на одного работающего, трудозатрат и сменности выполнения работ.

Календарный план реставрации с расчетом потребного количества рабочих и графиком движение рабочих по месяцам представлен на чертеже № 07-09-2015-ПОС2, л. 3.

Исходя из графика движения рабочих по месяцам реставрации численность рабочих в наиболее загруженные месяца составляет 96 человека, в том числе в наиболее многочисленную смену:

$$102 \times 0{,}7 = 72 \text{ чел.}$$

Количество ИТР и служащих составляет:

102 чел. × 0,142(11%+3,2%) = 15 чел.,

в том числе в наиболее многочисленную смену:

15 чел. х 0,8 = 12 чел.

Количество МОП и охраны составляет:

102 чел. × 0,013≈2 чел.,

в том числе в наиболее многочисленную смену 2 чел.

ИТОГО работающих:

102 чел. + 15 чел. + 2 чел. = 119 чел.,

в том числе в наиболее многочисленную смену:

72 чел. + 12 чел. + 2 чел. = 86 человек.

Количество работающих в обслуживающих хозяйствах и на транспорте принято в размере 20% от работающих в реставрации и составляет:

119 чел. х 0,2 = 24 чел.

Общее количество работающих составляет:

119 чел. + 24 чел.=143 чел.

**Потребность реставрации в кадрах**

| Интервал (квартал) | Стоимость СМР, тыс. руб. | Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб. год/квартал | Общая численность работающих, чел. | В том числе | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Рабочие | ИТР | Служащие | МОП и охрана |
| 1 | 32370 | 3320/830 | 39 | 34 | 3 | 1 | 1 |
| 2 | 80510 | 3320/830 | 97 | 85 | 7 | 2 | 1 |
| 3 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 4 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 5 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 6 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 7 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 8 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 9 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 10 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 11 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 12 | 98770 | 3320/830 | 119 | 102 | 12 | 3 | 2 |
| 13 | 72210 | 3320/830 | 87 | 78 | 6 | 2 | 1 |
| 14 | 34860 | 3320/830 | 42 | 37 | 3 | 1 | 1 |

### *12.2 Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах*

Потребность в машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по реставрации на основании:

- физических объемов СМР по периодам реставрации и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств;
- норм потребности в строительных машинах и механизмах СН 494-77;
- расчетных нормативов для составления проектов организации реставрации, ч. I;
- принятых организационно-технологических схем реставрации.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах приведена в таблице 2.

**Таблица 2 – Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах**.

| № п/п | Наименование, тип, марка | Основные технические параметры | Количество по годам реставрации | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-ый год | 2-ой год | 3-ий год |
| 1 | Бульдозер ДЗ-186 | На базе трактора ДТ-75) | | | 1 |
| 2 | Дорожный каток ДУ-47 | | | | 1 |
| 3 | Самоходный виброкаток ДУ-54М | Уплотнение грунта | | | 1 |
| 4 | Экскаватор “ТВЭКС” ЕК -18-20 | Рукоять 3,4 м, ковш V=1,0м$^3$ | | | 1 |
| 5 | Экскаватор-погрузчик JSB 4CX | Ковш V=0,3 м$^3$ | 1 | 1 | 1 |
| 6 | Буровая установка УКБ 12/25 STIHL | Укрепление грунтов основания, габариты 1800х1000х600 мм | 3 | | |
| 7 | Насос НБЗ-120/40 | Нагнетание цементного раствора в грунты основания | 3 | | |
| 8 | Миниэкскаватор 923 S «Бобкэт» | Для земляных работ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Минипогрузчик 170 JSB ROBOT | Для погрузки мусора и грунта | 2 | 1 | 1 |
| 10 | Кран автомобильный КС-35715 | Грузоподъемность 16,0 т | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Быстромонтируемый башенный кран «POTAIN» HDT80 | Грузоподъемность 6,0 т Lстр.=40,0 м; Н=32,0 м | 1 | 1 | |
| 12 | Автосамосвал КамАЗ-55102 | Вывоз грунта и строительного мусора | 2 | 2 | 1 |
| 13 | Машина бортовая КАМАЗ-5320 | Грузоподъемность 18 т | 2 | 2 | 1 |
| 14 | Автомобиль бортовой ЗИЛ-133Г4 | Грузоподъемность 10 т | 2 | 2 | 1 |
| 15 | Машина дорожная КДМ-130В | Для поливки дорог | 1 | 1 | 1 |
| 16 | Автобетоносмеситель СБ-92В-2 | V=5,0 м$^3$ | 2 | 2 | 1 |
| 17 | Автобетононасос СБ-170-1 | | 1 | 1 | 1 |
| 18 | Компрессор передвижной ДК-9М | | 2 | 2 | 1 |
| 19 | Автогудронатор Д-251 | | | 1 | 1 |

| № п/п | Наименование, тип, марка | Основные технические параметры | Количество по годам реставрации | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1-ый год | 2-ой год | 3-ий год |
| 20 | Битумоварочный котел КБН-1 | | 1 | | 1 |
| 21 | Фронтальный погрузчик «Бобкэт» 583 | Грузоподъемность 771 кг<br>Высота подъема 3,03 м | 1 | 1 | 1 |
| 22 | Виброплита LF 90A фирмы «ДайНЭПЭК» | Плита 700х500<br>Двигатель 3,7 кВт | 2 | 2 | 1 |
| 23 | Мототрамбовка MT76D | Плита 340х285, масса 80 кг | 2 | 2 | 1 |
| 24 | Вибраторы:<br>– глубинный ИВ-58<br>– поверхностный ИВ-91 | | <br>2<br>2 | <br>2<br>2 | <br><br>2 |
| 25 | Виброрейка SME (SMP) 100 | | 2 | 2 | |
| 26 | Сварочный аппарат:<br>– ТСК-30<br>- ТС-120 | | <br>2<br>2 | <br>2<br>2 | <br>1<br>1 |
| 27 | Аппарат для газовой резки металла | | 2 | 2 | 1 |
| 28 | Установка для мойки колес автотранспорта (с оборотным водоснабжением) «Мойдодыр» | | 1 | 1 | 1 |
| 29 | Электронасос «Гном» | | 1 | 1 | |
| 30 | Штукатурная установка (С-114 (СО-49) | | | 2 | 2 |
| 31 | Станок для резки арматуры | | 1 | 1 | |
| 32 | Станок для гибки арматуры | | 1 | 1 | |
| 33 | Строительные леса ЛСПХ-40 | Из расчета 1 компл. на 1000м фасада | 9 | 9 | 9 |
| 34 | Инвентарный мусоропровод МСП | Удаление строительного мусора с этажей | 4 | 4 | |
| 35 | Грузовой подъемник ПГС-500М | Подача строительных материалов на этажи | 3 | 3 | |

Допускается замена данных марок строительных машин и механизмов другими с аналогичными техническими характеристиками.

Номенклатура и количество строительных машин, механизмов и транспортных средств должны быть уточнены при разработке проектов производства работ. Марки и модификации оборудования и строительных машин могут быть заменены, на стадии разработке ППР, на другие с аналогичными характеристиками.

### *12.3 Расчет потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях*

Исходя из численности работающих в максимальный период реставрации, для расчета потребности во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях принимается следующая структура работающих:

| Наименование | Число работающих, чел. | Из них занято в наиболее многочисленную смену | |
|---|---|---|---|
| | | % от общего числа работающих | Всего, чел. |
| Рабочие | 96 | 70% | 68 |
| Служащие, МОП | 17 | 80% | 14 |
| ИТОГО: | 113 | | 82 |

Для обеспечения нормальных условий труда и быта строителей предусматривается бытовой городок, укомплектованный зданиями контейнерного типа «Универсал», установленных в два яруса.

Для питания работающих в бытовом городке предусматриваются помещения для приема пищи, оборудованные электроплитами и холодильниками и столовая - раздаточная.

Для медицинского обслуживания работающих в бытовом городке предусматривается здравпункт.

Схема размещения бытового городка показана на стройгенплане.

Расчет потребности в бытовых помещений бытового городка выполнен в соответствии с «Расчетными нормативами для составления ПОС, ч. I» по формуле:

$$Р_{тр.} = Р_{н} \times К \quad (1),$$

где $Р_{н}$ - нормативный показатель площади, м$^2$;

$Р_{тр}$ – требуемая площадь помещения, м$^2$.

***а) Здания санитарно-бытового назначения:***

– гардеробная $Р_{тр.} = 0,7$ м$^2$ × 96 чел. = 67,2 м$^2$

– душевая с преддушевой $Р_{тр}$=0,82 м$^2$ ×68 чел.×0,8 (80% пользуются душем)=44,6 м$^2$

– сушилка $Р_{тр.}$= 0,2 м$^2$ × 68 чел. = 13,6 м$^2$

– умывальная $Р_{тр.} = 0,2$ м$^2$ × 82 чел. = 16,4 м$^2$

- туалет Ртр. = 0,07м$^2$ × 82 х 0,7(70%) чел. = 4,0 м$^2$ - для мужчин

- туалет Ртр. = 0,14 м$^2$ × 82 х 0,3 (30%) чел. = 3,4 м$^2$ - для женщин

- комната приема пищи Ртр. = 0,25 х 82 х 0,6 =12,3 м$^2$ (для 60 % работающих)

- помещение для обогрева рабочих Ртр = 0,1 × 68 = 6,8 м$^2$.

Всего: 67,2 м$^2$+44,6 м$^2$+13,6 м$^2$ +16,4 м$^2$+4,0 м$^2$+3,4 м$^2$+12,3 м$^2$ +6,8 м$^2$= 168,3 м$^2$ .

Открытые площадки для отдыха и места для курения Ртр.=0,2 м$^2$×82 чел.=13,6 м$^2$.

***б) Здания административного назначения:***

– прорабская Ртр. = 4 м$^2$ × 12 чел. =48 м$^2$ ;

- диспетчерская Ртр. = 7 м$^2$ × 2 чел. = 14 м$^2$ ;

– здравпункт (от 50 до 150 чел.) Ртр. = 12 м$^2$;

- пост охраны 16,0 м$^2$.

- штаб строительства:

- рабочие комнаты $P_{тр.}$ = 4 м$^2$ × 2 чел. = 8 м$^2$ ;

-комната для группы рабочего проектирования $P_{тр.}$ = 6 м$^2$ × 3 чел. =18 м$^2$;

- кабинет начальника строительства $P_{тр.}$ = 31 × 1 = 31 м$^2$ ;

- зал совещаний $P_{тр.}$ = 0,9 × 21 = 18,9 м$^2$.

-столовая определяется из расчета 3 чел. на одно посадочное место (в три смены). Численность работающих, посещающих столовую, составляет 40% от числа работающих в наиболее многочисленную смену:

82 х 0,4 /3=11 мест

Площадь на одно посадочное место при наличии 11 места в зале с учетом приготовления пищи из полуфабрикатов -1,01 кв. м

$P_{тр.}$ = 1,01 м$^2$ х 11 =11,2 м$^2$

Всего: 48 м$^2$+14 м$^2$ +12 м$^2$ + 16 м$^2$ + 8 м$^2$ + 18 м$^2$ + 31 м$^2$ + 18,9 м$^2$ + 11,2 м$^2$ =177,1 м$^2$.

### *12.4 Потребность работ по реставрации в энергоресурсах и воде*

Потребность в энергетических ресурсах и воде определена путем прямого подсчета.

***а) Расчет потребности работ по реставрации в воде***

Суммарный расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 \frac{q_1 n_1 K_1^{'}}{t_1 \times 3600} \quad (2),$$

где $q_1$ – удельный расход воды на производственные нужды, л;

$n_1$- число производственных потребителей в наиболее многочисленную смену;

$K_1$-коэффициент на неучтенные расходы воды (равен 1,2);

$K_1$-коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

$t_1$- число часов в смену.

Удельный расход воды на производственные нужды:

| Потребитель | Единица измерения | Расход воды |
|---|---|---|
| Экскаватор | л/смену | 80 |
| Автомашины (мойка, заправка) | л/смену | 120 |
| Поливка бетона и железобетона | л/смену | 1500 |
| Поливка строительного мусора и дорог | л/смену | 4100 |

$$Q_1 = 1{,}2\frac{((80\times1)+(120\times6)+1500+3200)\times1{,}5}{8\times3600} = 0{,}34л/с$$

Суммарный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_2 n_2 K_2}{t_1\times3600} + \frac{q_2' n_2'}{t_2\times60} \quad (3),$$

где $q_2$- расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л;

$n_2$ – число работающих в наиболее загруженную смену;

$K_2$-коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5-3);

$q_2'$-расход воды на прием душа одним работающим, л;

$n_2'$-число работающих, пользующихся душем (80%);

$t_2$ -продолжительность использования душевой установки (равна 45 мин).

Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

| Потребитель | Единица измерения | Расход воды |
|---|---|---|
| На 1 работающего в смену на канализированных площадках | л/смену | 25 |
| На прием душа одним работающим | л/смену | 30 |

$$Q_2 = \frac{25\times82\times1{,}5}{8\times3600} + \frac{30\times68\times0{,}8}{45\times60} = 0{,}71л/с$$

Расход воды на пожаротушение принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара площадки до 10 га, что составляет 5 л/с.

Общий расход воды для нужд рестарвации составляет:

0,34 л/с + 0,71 л/с + 5 л/с = 6,05 л/с

Покрытие потребности в воде на производственно-хозяйственные и пожарные нужды предусмотрено от существующих городских сетей.

Сброс канализационных стоков в количестве 0,71 л/с предусматривается в канализационную систему объекта.

Точки подключения временных сетей водоснабжения и канализации показаны на стройгенплане и должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение временных сетей, выдаваемых Заказчиком.

Размещение гидрантов, предусмотренных для использования при пожаре, показано на стройгенплане.

***б) Расчет потребности в сжатом воздухе***

Потребность в сжатом воздухе, $м^3$/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1{,}4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

Ко - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Q=1,4 х 5,1 $м^3$/мин х 0,9 = 6,4 $м^3$/мин.

Покрытие потребности в сжатом воздухе обеспечивается от передвижного компрессора.

***в) Расчет потребности в кислороде и газе***

Потребность реставрации в кислороде и газе (ацетилене) определена из реальных объемов работ и потребления кислорода и газа при реставрации аналогичных объектов, что составляет:

- кислород 520 $м^3$;
- газ (ацетилен) – 180 $м^3$

Покрытие потребности в кислороде и газе предусматривается баллонами. Запас баллонов должен быть в объеме суточной потребности. Отдельного склада для хранения баллонов не предусмотрено.

***г) Расчет потребности в электроэнергии***

Расчет потребности в электроэнергии представлен в таблице 3.

**Таблица 3 - Расчет потребности в электроэнергии**

| № п/п | Потребители | Количество, (шт.) | Установленная мощность, кВт | | Средние коэффициенты | | | Расчетная нагрузка, кВА | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | спроса | мощности | | активная | реактивная |
| | | | $P_{у.ед.}$ | $P_у$ | $K_с$ | cosα | tgα | $P_р=K_с * P_у$ | $Q=P_р * tgα$ |

| № п/п | Потребители | Количество, (шт.) | Установленная мощность, кВт | | Средние коэффициенты | | | Расчетная нагрузка, кВА | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | спроса | мощности | | активная | реактивная |
| | | | $P_{у.ед.}$ | $P_у$ | $K_с$ | cosα | tgα | $P_р=K_с * P_у$ | $Q=P_р * tgα$ |
| 1 | Быстромонтируемый башенный кран POTAIN HDT80 | 1 | 35,00 | 35,00 | 0,20 | 0,50 | 1,73 | 7,00 | 12,11 |
| 2 | Грузовой подъемник ПГС-500М | 3 | 6,30 | 18,90 | 0,20 | 0,50 | 1,73 | 3,78 | 6,54 |
| 3 | Буровая установка УКБ 12/25 STIHL | 3 | 3,00 | 9,00 | 0,40 | 0,45 | 2,00 | 3,60 | 7,20 |
| 4 | Насос НБЗ-120/40 | 3 | 7,50 | 22,5 | 0,40 | 0,45 | 2,00 | 9,00 | 18,00 |
| 5 | Электронасос | 1 | 1,50 | 1,50 | 0,40 | 0,45 | 2,00 | 0,60 | 1,20 |
| 6 | Вибраторы | 4 | 1,00 | 4,00 | 0,40 | 0,45 | 2,00 | 1,60 | 3,20 |
| 7 | Сварочные трансформаторы | | | | | | | | |
| 8 | -ТСК-30 | 2 | 20,00 | 40,00 | 0,35 | 0,50 | 1,70 | 14,00 | 23,80 |
| 9 | -ТС-120 | 2 | 9,00 | 18,00 | 0,35 | 0,50 | 1,70 | 6,30 | 10,71 |
| | Установка для мойки колес | 1 | 8,00 | 8,00 | 0,40 | 0,50 | 1,70 | 3,20 | 5,44 |
| | Всего: | | | | | | | 49,00 | 88,20 |
| | Прочие механизмы 15% | | | | | | | 7,35 | 13,23 |
| 10 | Здания контейнерного типа "Универсал" Гардеробная на 8 чел. | 16 | 2,70 | 43,20 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 34,56 | 0,00 |
| 11 | Здания контейнерного типа "Универсал" Здание для кратковременного отдыха, обогрева рабочих (1129-024) | 2 | 6,30 | 12,60 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 10,08 | 0,00 |
| 12 | Здания контейнерного типа "Универсал" Медпункт (1129-023) | 1 | 2,20 | 2,20 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 1,76 | 0,00 |
| 13 | Здания контейнерного типа "Универсал" Штаб строительства (1129-073) | 1 | 6,50 | 6,50 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 5,20 | 0,00 |
| 14 | Здания контейнерного типа "Универсал" Контора на 2 раб. места (1129-022) | 2 | 3,60 | 7,20 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 5,76 | 0,00 |
| 15 | Здания контейнерного типа "Универсал" Ремонтно-механическая мастерская (1129-026) | 2 | 4,80 | 9,60 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 7,68 | 0,00 |

| № п/п | Потребители | Количество, (шт.) | Установленная мощность, кВт | | Средние коэффициенты спроса | Средние коэффициенты мощности | | Расчетная нагрузка, кВА активная | Расчетная нагрузка, кВА реактивная |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $P_{у.ед.}$ | $P_у$ | $K_с$ | cosα | tgα | $P_р=K_с * P_у$ | $Q=P_р * tgα$ |
| 16 | Здания контейнерного типа "Универсал" Столовая-раздаточная на 26 посадочных мест | 1 | 8,20 | 8,20 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 6,56 | 0,00 |
| 17 | Освещение рабочих мест | | | 15,00 | 0,80 | 1,00 | 0,00 | 12,00 | 0,00 |
| 18 | Наружное освещение (на мачтах с прожекторами) | 8 | 2,80 | 22,40 | 0,90 | 1,00 | 20,00 | 20,16 | 403,20 |
| | ИТОГО: | | | | | | | 160,11 | 504,63 |
| | Расчетная мощность, S(кВА) | | | | | | | | |
| | $S=\sqrt{(P_p^2+Q^2)}$ | 529,42 | | | | | | | |
| | Резерв 10% | 52,94 | | | | | | | |
| | **Полная расчетная мощность, кВА** | **582,36** | | | | | | | |

Расчет потребности в электроэнергии выполнен без учета потребности трансформаторов для электропрогрева бетона в зимний период.

Обеспечение работ по реставрации электроэнергией предполагается от существующей ТП20923, расположенной на прилегающей территории.

Точки подключения временных электросетей должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение временных сетей, выдаваемых Заказчиком.

**Таблица 4 - Потребность строительства в энергоресурсах**

| № п/п | Наименование энергоресурса | Единица измерения | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Электроэнергия: в том числе в подготовительный период | кВА | 582,36 | От существующей ТП20923 |
| 2 | Вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд | л/сек | 0,71 | От существующих сетей |
| 3 | Вода для пожаротушения | л/сек | 5,0 | От существующих гидрантов |
| 4 | Канализация | л/сек | 0,68 | В существующую сеть |
| 5 | Сжатый воздух (компрессоры) | $м^3$/мин | 6,4 | Компрессоры |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Кислород | $м^3$ | 520 | В баллонах |
| 7 | Газ | $м^3$ | 180 | В баллонах |

## 13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

а) Закрытый отапливаемый склад:

$$Ртр= 15 м^2$$

б) Закрытый неотапливаемый склад:

$$Ртр = 15 м^2$$

в) Навесы:

$$Ртр = 60 м^2$$

г) инструментальные мастерские:

$$Ртр = 30 м^2$$

д) площадь открытых площадок складирования составляет 268 $м^2$

В связи с крайней стесненностью площадки проектом предусматривается организация оперативных площадок складирования в контуре здания, с обязательным соблюдением необходимых мер техники безопасности и норм пожарной безопасности.

На открытых площадках складирования должны быть предусмотрены места для укрупнительной сборки и кантования щитов опалубки и укрупнительной сборки элементов кровли.

## 14 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Производственный контроль качества проводимых работ выполняется исполнителем работ и включает в себя:

– входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);

– приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;

– входной контроль применяемых материалов, изделий;

– операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;

– оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

При входном контроле проектной документации следует проанализировать всю представленную документацию, включая ПОР и рабочую документацию, проверив при этом:

– ее комплектность;

– соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;

– наличие согласований и утверждений;

– наличие ссылок на материалы и изделия;

– соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам;

– наличие перечня работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и подлежат оценке соответствия в процессе реставрации;

– наличие предельных значений контролируемых по указанному перечню параметров, допускаемых уровней несоответствия по каждому из них;

– наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответ-

ствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование.

Результаты входного контроля должны быть документированы.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленными стандартами и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

– соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

– соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

– соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

Виды надзоров, осуществляемых на строительной площадке.

**Государственный надзор за качеством работ по реставрации**

Право проведения государственного строительного контроля имеют органы Государственного архитектурно-строительного надзора России (Госархстройнадзора России).

Госархстройнадзор России включает:

- главную инспекцию Госархстройнадзора России;

- инспекции Госархстройнадзора соответствующих органов государственного управления республик, краев, округов, областей, а также городов Москвы и Санкт-Петербурга;

- инспекции Госархстройнадзора соответствующих органов управления городов и районов.

Госархстройнадзор, представляемый инспекциями соответствующих уровней, осуществляет выборочные проверки качества строительной продукции с целью защиты прав и интересов потребителей посредством обеспечения соблюдения участниками строительства нормативного уровня качества, строительной безопасности и эксплуатационной надежности

**Технический надзор заказчика**

Технический надзор заказчика осуществляется в течение всего периода реставрации объекта с целью контроля за соблюдением проектных решений, сроков реставрации и требований нормативных документов, в том числе качества СМР, соответствия стоимости реставрации утвержденным проектам и сметам. При выполнении своих обязанностей инспекторы технического надзора не должны вмешиваться в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика.

Представитель технического надзора заказчика, осуществляющий технический надзор за работами по реставрации, подчиняется только начальнику, по поручению которого он выполняет эту работу (начальнику отдела капитального строительства, начальнику инспекции технического надзора).

Указания и требования представителя технического надзора заказчика по вопросам качества применяемых материалов, изделий и конструкций, монтируемого оборудования и аппаратуры, а также качества СМР являются для подрядной организации обязательными.

Для работников технического надзора обязательными являются указания органов Государственного архитектурно-строительного надзора по вопросам качества строительства, выполнения работ в соответствии с проектом, соблюдения требований СНиП, правил и технических условий на производство и приемку СМР.

Работа технического надзора на объекте заканчивается только после полного решения всех вопросов по вводу его в эксплуатацию и закрытию финансирования.

**Авторский надзор**

Авторский надзор осуществляется по решению застройщика (заказчика) и не является для объекта обязательным. Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими документами.

Выполнение авторского надзора должно быть предусмотрено договором между заказчиком и проектировщиком или распорядительным документом (приказом) организации, ведущей проектирование, инвестирование и строительство объекта.

Как правило, авторский надзор вводится с целью улучшения качества и снижения стоимости строительства, а также повышения ответственности проектных организаций за качество возводимых зданий и сооружений.

Авторский надзор проводится проектной организацией на протяжении всего периода строительства и приемки объекта в эксплуатацию.

Задачи, обязанности, права и ответственность проектных организаций в области авторского надзора установлены СНиП 1.06.05-85.

Авторский надзор осуществляется на основании договора, заключенного заказчиком с проектной организацией - генеральным проектировщиком на весь период строительства объекта. К договору прилагаются план-график и смета затрат.

Проведение авторского надзора за реставрацией конкретного объекта осуществляет главный инженер проекта (ГАП) в соответствии с договором, лично участвуя в надзоре. Выезд специалистов проектной организации для проведения авторского надзора осуществляется в сроки, определенные планом-графиком, прилагаемым к договору,

**Требования к строительным материалам и изделиям.**

**Правила их приемки, испытания и хранения**

Контроль качества строительных материалов осуществляется путем сравнительного анализа документов о качестве (паспортов, сертификатов, нормативных документов)и результатов осмотра, замеров и лабораторных испытаний.

На импортные строительные материалы должны быть сертификаты соответствия, выданные органом по сертификации строительной продукции, или технические свидетельства, выданные управлением Главтехнормирования Минстроя России.

В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии или конструкции (при штучной поставке);
- наименование и марки конструкций, число конструкций каждой марки;
- дата изготовления конструкций, материалов;
- номер договора с заказчиком;
- обозначение материала в соответствии с ГОСТ или ТУ. Кроме указанных показателей в документе о качестве

- должны быть приведены и другие показатели, если это предусмотрено ТУ на конструкции, материалы конкретных видов.

Запрещается применять в дело материалы и изделия, на которые отсутствуют паспорта или сертификаты соответствия, акты и протоколы лабораторных испытаний с заключением о соответствии качества материалов и изделий нормативным требованиям.

Правильность транспортировки и хранения материалов и изделий контролируется представителями строительных организаций и выборочно проверяется заказчиком. Транспортировка и хранение должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ на материалы и изделия и с рекомендациями, изложенными в настоящем разделе.

*Металлы и металлические конструкции*

Контроль качества металлов, металлических изделий и конструкций осуществляется путем проверки наличия документации, подтверждающей их качество, а также правильности выполнения необходимых испытаний согласно ГОСТ.

Качество металлических конструкций и соответствие их требованиям чертежей КМ обеспечиваются заводом-изготовителем и должно подтверждаться сертификатами установленной формы. Качество материалов, из которых изготовлены конструкции (марки сталей, типы и марки электродов, сварочной проволоки, флюсов), материалов для грунтовки и окраски должно соответствовать требованиям соответствующих ГОСТ и проекта.

## 15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезическая служба организуется в строительных организациях и фирмах, занимающихся строительной деятельностью; в управлениях инженерных (монтажных) работ, а также в управлениях начальника работ. Геодезическая служба в строительной организации возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации (фирмы).

*Геодезические работы*

Геодезические работы при реставрации должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов реставрации проекту и требованиям строительных норм и правил.

Все геодезические работы, проводимые при реставрации, выполняются в соответствии с проектом производства геодезических работ. Точность построения геодезической разбивочной основы следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Построение геодезической разбивочной основы включает в себя геодезические работы следующих этапов:

- разбивку, закрепление и перенос осей здания;

- разметку ориентировочных рисок;

- исполнительные съемки.

Внешнюю разбивочную сеть здания следует создавать в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные (главные) разбивочные оси, а также углы здания, образованные пересечением основных разбивочных осей геодезическими знаками.

Местоположение геодезических знаков выбирается в местах, где будет обеспечена их сохранность до окончания строительства.

Положение знаков должно проверяться геодезической службой генподрядной организацией не реже двух раз в год (в весенний и осенне–зимний периоды), либо в порядке, который будет указан в проекте разбивочной сетки.

Нивелирование сети строительной площадки и внешней разбивочной сети здания необходимо создавать в виде нивелирных ходов, опирающихся не менее чем на два репера геодезической сети. Пункты нивелирной и плановой разбивочных сетей, как правило, следует совмещать.

Построение геодезической основы для проведения работ по реставрации следует про-

изводить методом триангуляции, полигонометрии, геодезических ходов, засечек и другими методами. Закрепление пунктов геодезической разбивочной основы для строительства надлежит выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства.

Внутренняя разбивочная сеть здания создается в виде сети геодезических пунктов на исходном и монтажном горизонтах здания. Создание внутренней разбивочной сети отдельного здания на исходном горизонте следует выполнять с привязкой к пунктам внешней разбивочной сети, а на монтажном горизонте – к пунктам внутренней разбивочной сети исходного горизонта. При выносе в натуру пятна здания предусматривается вынос осей.

Сдача и приемка геодезической разбивочной основы оформляется актом.

Все геодезические работы должны выполняться в соответствии со СНиП 3.01.03-85 «Геодезические работы в строительстве».

Вынос осей здания в натуру на основе разбивочных чертежей и инструментальный контроль при строительстве здания должно осуществлять ГУП «Мосгоргеотрест» или другая организация, имеющая лицензию на производство этих работ.

Работы оформляются актом с участием заказчика, подрядчика и организации, выполняющей геодезические работы.

Построение геодезической разбивочной основы и геодезический контроль вести при помощи электронного тахеометра, лазерного дальномера и нивелира.

*Геодезический контроль в строительстве*

В процессе реставрации здания и прокладки сетей строительно-монтажной организацией следует проводить инструментальный (геодезический) контроль точности геометрических параметров, который является обязательной составной частью производственного контроля качества и заключается в следующем:

- инструментальная проверка как фактического положения в плане и по высоте конструкций зданий в процессе их возведения, так и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;

- исполнительная съемка фактического положения возведенных конструкций, частей здания в плане и по высоте (горизонтальность, соосность, смещение плоскостей, правиль-

ность положения закладных деталей).

Погрешность измерений в процессе контроля точности геометрических параметров, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией. Результаты проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

По результатам съемки составляются исполнительные схемы и исполнительные чертежи (для инженерных сетей).

Контролируемые в процессе производства работ геометрические параметры, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливаются в проекте производства геодезических работ.

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

*Лабораторный контроль*

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;

- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;

- определение физико-механических характеристик местных строительных материа-

лов;

- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;

- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;

- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;

- контроль и испытание сварных соединений;

- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;

- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

- участие в решении вопроса по распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;

- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР и т. п.

## 16 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

При разработке рабочей документации необходимо предусмотреть:

- выполнить обследование подземных тоннелей на предмет определения их технического состояния и несущей способности;

- выполнить сбор нагрузок и расчет схемы укреплениях подземных тоннелей при установке башенного крана в их непосредственно близости (расчет выполняется после окончательного подбора марки башенного быстромонтируемого крана на Стадии разработки ППРк);

Каких либо других требований при разработке рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования не требуется.

## 17 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в проведении работ по реставрации

Потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в реставрации для данного объекта не требуется.

## 18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве работ необходимо выполнять требования безопасности труда и производственной санитарии, предусмотренные СНиП 12-03-2001 « Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», проекта производства работ (ППР).

Мероприятия по организации площадки, устройству дорог, ограждению опасных зон и организации дорожного движения строительных машин выполнять в строгом соответствии со стройгенпланом.

К работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда, сдавшие экзамены квалификационной комиссии в установленном порядке и получившие соответствующие удостоверения.

Рабочие при производстве работ должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

Площадка и бытовой городок должны быть организованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

При выполнении работ запрещается допуск посторонних лиц на площадку.

Не допускается выполнение каких-либо работ в местах действия опасных или вредных факторов без наряд-допуска.

Погрузка строительного мусора и грунта в автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. Нахождение людей между экскаватором и автотранспортом во время погрузки грунта запрещается. В зоне работы машин должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи согласно ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Котлованы должны быть ограждены сигнальным ограждением согласно ГОСТ 12.4.059-89 высотой не менее 1,1 м. В темное время суток на ограждении вывешиваются световые сигналы;

При разработке котлована категорически запрещается выемка грунта с подкопом борта котлована, одновременное выполнение на одном участке котлована других работ в пределах опасных зоны, запрещается.

Запрещается нахождение людей ближе 5 метров от движущихся частей землеройных машин и использование бульдозеров на уклонах белее 30° и выдвижение ножа бульдозера за бровку откоса выемки.

В случае обнаружения деформаций надземных, подземных сооружений и коммуникаций работы в котловане немедленно прекратить, людей вывести из опасной зоны, срочно предупредить владельца сооружения или коммуникации, выставить предупредительные сигналы. О случившемся информируется руководство строительной организации.

Возобновление работ возможно только по указанию руководителя строительной организации после устранения угрозы по развитию деформаций.

Запрещается складирование строительных конструкций, материалов и оборудования на бровке котлована со шпунтовым креплением, на съездах и спусках в котлован, а также на расстоянии от бровки котлована и траншеи ближе, чем высота складирования оборудования или материалов плюс 1 м.

Колодцы и шурфы на территории стройплощадки должны быть закрыты или ограждены.

В местах прохода людей через траншеи и трубопроводы устраиваются мостики шириной не менее 1,8 м с перилами высотой 1,1 м и бортовыми досками высотой не менее 15 см.

При выполнении арматурных работ необходимо соблюдать правила электробезопасности. Свариваемая арматура должна быть заземлена.

Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (рукавицы, пояса предохранительные и др.) и неукоснительно пользоваться ими. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски.

При производстве работ на высоте рабочая площадка должна быть ограждена инвентарным ограждением высотой не менее 1,2 м с отбойной доской высотой 15 см по низу ограждения.

Все проемы и отверстия на перекрытии и само перекрытие по периметру должны быть ограждены или закрыты щитами.

Монтажные краны, работающие на строительной площадке, должны быть оборудованы системой координатной защиты.

Места, где опасная зона от работы монтажных кранов выходит за пределы стройплощадки, на период работы кранов выставить защитный экран из строительных лесов и синтетической сетки.

Над входами в реставрируемое здание должны быть устроены козырьки шириной не менее 2 м.

При работе в темное время суток проходы, проезды и рабочие места должны быть обеспечены достаточным освещением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85. Освещение закрытых помещений должно соответствовать требованиям СП 51.13330.2011 СНиП 23-05-95*) «Естественное и искусственное освещение». Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Проект временного электроосвещения разрабатывается специализированной организацией по заказу подрядчика.

Лицо, осуществляющее контроль исправности и бесперебойной работы электрического оборудования, автоматического контроля изоляции кабельных линий и связи на протяжении всего периода строительства, должно иметь электротехническое образование и быть аттестовано.

Электротехнический персонал, обслуживающий электроустановки, должен отвечать требованиям действующих нормативных документов.

К работе с электроинструментом должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. При эксплуатации электроинструмента необходимо выполнять требования действующих правил по его эксплуатации и безопасности труда.

## 19 Мероприятия по противопожарной безопасности

Пожарную безопасность на площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечить в соответствии с требованиями Федерального закона №69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Ответственность за пожарную безопасность и выполнение противопожарных мероприятий на площадке возлагается на начальника участка.

В каждой смене должен быть назначен ответственный из числа ИТР за противопожарную безопасность

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности, о способах вызова пожарной охраны и обращении с простейшими средствами пожаротушения.

До начала работ на объекте необходимо выполнить следующие мероприятия:

-обозначить указателями местонахождения существующих пожарных гидрантов, расположенных в районе строительства. Радиус обслуживания гидрантов не более 150 метров;

-оборудовать на территории бытового городка пожарный пост.

Для курения должны быть выделены специальные места, которые надо располагать рядом с пожарным постом, где имеются ящики с песком и бочки с водой.

Хранение горюче-смазочных материалов на территории строительства не предусмотрено. Доставка баллонов с газом на территорию стройплощадки должна осуществляться в объеме сменной потребности. Заправка строительных машин и механизмов предусмотрена централизовано.

У въездов на площадку необходимо разместить схемы организации движения на территории строительства с указанием расположения пожарных гидрантов. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены.

Обеспечить свободный подъезд к пожарным гидрантам. Расстояние от гидрантов до здания должно быть не более 150 м и не менее 5 м от здания, от края дороги – не менее 2 м. Инвентарные временные сооружения должны быть оборудованы извещателем ИРОП типа АДПИ.

Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок».

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: водой, песком, огнетушителями и противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарные стенды.

С целью быстрого извещения о пожаре и вызова пожарной бригады на площадке должна быть телефонная связь с возможностью доступа к аппарату в любое время суток.

В целях предотвращения пожара на площадке необходимо ограничить количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей, газообразных горючих веществ и др.) своевременно удалять отходы материалов и строительного мусора.

Противопожарные расстояния между зданиями, штабелями леса, пиломатериалов, других материалов и оборудования не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений и должны удовлетворять требованиям Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Бытовые помещения должны быть оборудованы с соблюдением правил противопожарной безопасности и предъявлены участковому инспектору МЧС РФ. В них должны быть предусмотреть мероприятия по оснащению элементами пожарной сигнализации с выводом сигнала на пункт охраны стройплощадки.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

В процессе реставрации должны соблюдаться следующие организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- во всех помещениях на видных местах вывесить таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и ближайшего нахождения средства связи;

- уборку горючих отходов и мусора производить в контейнеры под мусор и по мере наполнения вывозить со строительной площадки;

- отключение электроустановок и электроприборов по окончании рабочего времени производит сотрудник, последний покидающий помещение, после чего закрывает помещение и сдает ключ в офис. Комплект ключей от помещений должен находиться также на охране;

- в каждом бытовом и складском помещениях установить огнетушители. Места установки огнетушителей должны быть доступны и обозначены информационным знаком «Огнетушитель»;

- в зданиях и сооружениях при единовременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре;

- в местах производства огневых работ установить огнетушители (порошковые или углекислотные емкостью 5-10 л) и удалить горючие материалы на расстояние не менее 10 м;

- электроустановочные изделия и электрощитки выполнить на негорючем основании;

- не допускать прохода транзитных электропроводов через складские помещения;

- деревянные стеллажи на складах обработать огнезащитным составом;

- организовать пожарную охрану по согласованию с органами пожарного надзора;

- установить в бытовом городке звуковой сигнал (колокол или сирена) для подачи пожарной тревоги. Около звукового сигнала должна быть вывешена надпись «Пожарный сигнал»;

- на каждом временном передвижном здании и сооружении должны быть вывешены таблички с указанием его назначения, инвентарного номера и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

Более детально мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в ППР.

## 20 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период реставрации

Производство работ следует осуществлять в порядке, установленном специальными требованиями правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды, строго соблюдать закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снимать и вывозить в специально отведенные места.

Производство работ осуществлять с обеспечением максимальной сохранности зеленых насаждений. Не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом прикорневых лунок, повреждение коры, корневых шеек и стволов деревьев и кустарников не допускается.

Стволы сохраняемых деревьев, расположенные в непосредственной близости от места производства работ, необходимо заключать в деревянные короба высотой 2-2,5 м.

При прокладке трубопроводов водоснабжения, теплоснабжения и канализации запрещается:

- производить земляные работы на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников;

- движение землеройной техники на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев;

- складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м от стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений или защитных конструкций.

Не допускается нарушение и повреждение существующих водопроводных, канализационных, теплофикационных, газовых и других коммуникаций.

Временные автодороги выполнять из сборных железобетонных дорожных плит. Проезды, проходы, рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, а в летнее время поливать водой с использованием поливочных машин.

Временные дороги, по возможности, устраивать по трассам проектируемых постоянных дорог и проездов, а также с максимальным использованием существующих трасс. После окончания работ дорожные плиты должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования (с учетом трехкратной оборачиваемости).

На выезде со площадки необходимо предусмотреть место для мойки колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения.

Для сбора бытовых отходов в бытовых городках предусмотрен специальный контейнер для мусора.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период реставрации рекомендуется: строго соблюдать график использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами (не более двух механизмов одновременно); максимально эффективно и в полном объеме использовать технику, работающую на электротяге.

При эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим.

При производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия.

При производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться нормами и правилами согласно СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) « Защита от шума».

На стадии рабочего проектирования предусмотреть машины и механизмы (экскаваторы, бульдозеры, автокомпрессоры), соответствующие необходимому уровню негативного влияния от динамических воздействий на окружающую застройку.

Для уменьшения негативного влияния шума на население от работ с использованием механизмов, создающих шум, работы должны проводиться только в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, а наиболее интенсивные по шуму источники – располагаться на максимально возможном удалении от жилых домов.

Рабочий компрессор необходимо оградить шумозащитными экранами высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами на расстоянии 1-2 м от компрессора.

Согласно проекту организации реставрации использование строительной техники с высоким уровнем шума будет осуществляться только в дневное время суток (с 8-00 до 21-00 ч).

В период свертывания работ все строительные отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Сжигание горючих отходов и строительного мусора, а также захоронение бракованных элементов и других отходов на строительной площадке не разрешается.

Вывоз и утилизацию строительного мусора выполнять в соответствии с «Техническим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса», составленного в строгом соответствии с действующим порядком, утвержденным местными органами власти.

В период инженерной подготовки территории, а также в процессе собственно строительства зданий и сооружений необходимо обеспечить проведение мониторинга качества

перемещаемых и завозимых песчаных грунтов (соответствие требованиям, предъявляемым по гранулометрическому, химическому, радиологическому и микробиологическому составу, деформационным свойствам и т.п.).

Вывоз строительного мусора и грунта от разработки котлованов должен производиться специально оборудованными автосамосвалами.

При подготовке объекта к сдаче необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков дорог, используемых в период строительства.

Учитывая вышеизложенные мероприятия, направленные на снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду при проведении работ, настоящим ПОРом предусмотрен комплекс соответствующих экологических мероприятий. Эти мероприятия направлены, в первую очередь, на снижение степени загрязнения плоскостного поверхностного стока и предотвращение переноса им загрязнителей со стройплощадок на сопредельные территории и в водные объекты.

К данным мероприятиям относятся:

- первоначальная планировка и упорядоченный отвод плоскостного стока с территории стройплощадки;

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным ограждением;

- осуществление заправки топливом и мойки машин за пределами водоохранной зоны;

- строжайшее запрещение сброса отработанного масла в грунт.

- осуществление мойки колес автотранспорта при выезде со стройплощадки на оборудовании с замкнутым циклом водопользования, оснащенном очистным сооружением;

- отсутствие постоянных стоянок автомобилей и рабочей техники в пределах водоохранной зоны;

- отсутствие работ в акватории водоема, включая забор или сброс воды;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов;

- вывоз извлекаемого из котлована грунта в места временного складирования вне территорий водоохранной зоны;

- при транспортировке сыпучих грузов за пределы строительной площадки укрытие кузовов автомашин специальными тентами;

- запрещение разводить костры на территории стройплощадки и варить битум;

- запрещение загрязнять строительным мусором и бытовыми отходами стройплощадку и территорию вокруг стройплощадки и зарывать мусор и отходы на этой территории по окончании строительства; мусор и бытовые отходы собираются в специальный бункер или контейнер и, по мере накопления, вывозятся на постоянную свалку;

- вывоз загрязненного строительством снега за пределы водоохранной зоны на специальные полигоны или снегосплавные пункты;

- оборудование всех бытовых временных зданий строителей канализационной системой со сбросом сточных вод в существующую канализацию;

- проведение работ минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов;

- применение механизмов с низким уровнем шума, исключающим удары и вибрацию;

- применение срезки почвенного слоя и его временное складирование (вне водоохраной зоны), восстановление газонов с подготовкой почвы и добавлением плодородного грунта, с посевом трав, благоустройство территории и восстановление зеленых насаждений;

- применение поливов прилегающей территории и зеленых насаждений, а также подъездных дорог к стройплощадке с использованием поливомоечной машины;

- после окончания основных работ ликвидация рабочей зоны с уборкой мусора, материалов и разборкой временных ограждений.

### *Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период реставрации*

На период реставрации предусматривается установка по периметру площадки временного ограждения из стальной сетки и стальным стойкам высотой не менее 2,0 м. Для въезда автотранспорта и прохода персонала на строительную площадку предусматриваются ворота с калитками.

Возле ворот предусмотрена установка помещения поста охраны, оборудованного телефоном и «тревожной» кнопкой.

Для возможности проведения работ в темное время суток и с целью охраны объекта предусматривается освещение строительной площадки прожекторами, установленными на инвентарных прожекторных мачтах, и светильниками, установленными на временном ограждении стройплощадки.

ПОРом предусматривается круглосуточная охрана строительной площадки представителями вневедомственной охраны (ВОХР), для чего предусматривается помещение для круглосуточного несения службы, оборудованное телефоном.

## 21 Обоснование принятой продолжительности по реставрации объекта (с приспособлением к современному использованию) и его отдельных этапов. Календарный план реставрации

Расчет продолжительности реставрации здания (с приспособлением к современному использованию) Федерального государственного бюджетного учреждения «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2, со строительным объемом 53,756 тыс. м.$^3$ и общей площадью 11 500 м$^2$, выполнен в соответствии с Нормами продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства.

Расчет выполнен применительно к таблице 1 группа Б, где положительность капитального ремонта здания с частичной заменой перекрытий общей площадью 1500м$^2$ составляет 11,5 мес., при условии что на каждые 300 м$^2$ увеличения площади добавляется 1мес в общую продолжительность работ.

Следовательно, увеличение продолжительности реставрациииции составит:

(11 500-1500)х1/300=33,4 мес

Настоящим проектом предусматривается снос ТП расположенной в границах площадки, объем сносимой ТП составляет 250м$^3$, следовательно увеличение продолжительности реставрации составит:

250х0,1/100=0,25мес

Итого общая продолжительность реставрации составит:

Т = 11,5+33,4+0,25= 45,2 мес.,

в том числе подготовительный период – 2,0 мес., монтаж оборудования 7 мес.

В соответствии с настоящим ПОРом принимается выполнение работ в две смены. В соответствии с п. 18 Общих положений СНиП 1.04.03-85* в этом случае необходимо учитывать коэффициент 0,9.

Таким образом, продолжительность реставрации с учетом поправочных коэффициентов составит:

$T_{общ.}$ = 45,9 х 0,9 ≈ 41 мес.,

в том числе подготовительный период 2 мес., монтаж оборудования 7 мес.

Календарный план реставрации представлен на чертеже №07-09-2015-ПОС2, л. 3.

## 22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от реставрируемого объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений

В процессе реставрации, рекомендуется, установить контроль за состоянием территории в зоне влияния объекта реставрации, включающий в себя:

- наблюдения за напряженно-деформированным состоянием подземных инженерных сетей и сооружений;

- наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод;

Кроме этого, во время выполнения всех видов работ по реставрации здания необходимо вести мониторинг состояния подземных коммуникаций и тоннелей, расположенных в зоне влияния строительства. Наблюдения за состоянием коммуникаций проводит специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию. Периодичность обследования – на реже одного раза в месяц.

В составе проектной документации следует разработать специальный раздел «Геотехнический мониторинг» с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, который должен включать в себя несколько локальных подсистем, частично контролирующих и дублирующих друг друга: геодезические и визуальные наблюдения за деформациями окружающих зданий и сооружений, коллекторных конструкций, подземных водонесущих коммуникаций и реконструируемого здания; путем установки на конструкциях временных реперов с периодическим проведением замеров маркшейдерской службой, грунтового массива за пределами ограждающих конструкций подземного сооружения, наблюдения за состоянием окружающей среды, наблюдения за гидрогеологическим режимом на территории, прилегающей к строящемуся объекту в процессе реставрации здания и в течение 1 года его эксплуатации.

Принятая технология усиления грунтов основания исключает динамические и вибрационные воздействия на окружающий массив грунта.

Все сохраняемые подземные инженерные коммуникации, расположенные на территории стройплощадки, включая колодцы, камеры и т.д., до начала работ необходимо обозначить указателями-табличками h=1,2 м с яркими надписями. Для определения их точного местоположения необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций и по исполнительным схемам обозначить все трассы инженерных сетей.

В случае необходимости производства каких-либо ремонтно-профилактических работ по эксплуатируемым подземным инженерным сетям Генподрядчик обязан обеспечить возможность подъезда к этим сетям технических средств для вскрытия, ремонта, замены и т.д. по первому же требованию эксплуатирующих организаций.

При необходимости производства каких-либо работ в зоне действующих коммуникаций или в их охранной зоне необходимо заранее оповестить об этом эксплуатирующую организацию, и производство работ осуществлять по предварительно разработанному проекту под непосредственным контролем ответственного представителя от этой организации при наличии наряда-допуска и ППР.

Организация, ведущая работы по мониторингу, должна отчитываться перед заказчиком и генпроектировщиком.

## 23 Строительный генеральный план

(№07-09-2015-ПОР2, л. 12)

Стройгенплан работ по реставрации выполнен на схеме архитектурно-планировочной организации земельного участка, № 07-09-2015-ПОС2, л. 1, с использованием топографической съемки в масштабе 1:500.

Площадка на период реставрации ограждается временным ограждением из металлической сетки. Вдоль ограждения по ул. Воздвиженка предусматривается пешеходная галерея для прохода пешеходов из строительной сетки и профлиста. По всем фасадам здания на всю высоту выставляются строительные леса, завешенные защитной сеткой.

На стройгенплане показаны существующие и реставрируемое здание и сооружения, постоянные и временные автодороги, существующие и проектируемые сети и коммуникации, размещение бытового городка для обслуживания строителей, расстановка основных строительных механизмов, указаны направления движения автотранспорта.

При въезде на площадку на видном месте устанавливается информационные стенды с указанием наименования объекта, генподрядчика, заказчика, фамилии ответственных производителей работ, номеров контактных телефонов, сроков начала и окончания работ.

Регулярное и безопасное движение автотранспорта по территории строительства обеспечивается по временным дорогам из сборных железобетонных дорожных плит.

Организация временных автомобильных и пешеходных дорог должно соответствовать стройгенплану. Направление движения автотранспорта на территории площадки, их скорость движения должны регулироваться дорожными знаками.

При организации й площадки предусматривается отвод дождевых и талых вод с территории реставрации за счет уклона проектного рельефа и осуществляется в основном по лоткам проездов и площадок, имеющих твердое покрытие, в лотки существующих проездов с последующим их сбросом в ливневую канализацию.

Схема организации движения на территории строительства с указанием расположения пожарных гидрантов размещается у въездов на строительную площадку.

На выезде с территории строительства предусмотрена площадки для мойки колес автотранспорта и ходовых частей гусеничных механизмов.

С целью предотвращения выноса взвесей на городскую территорию, площадка оборудуется установкой мойки колес автотранспорта «Мойдодыр» с замкнутой системой оборотного водоснабжения.

Поверхность открытых площадок для складирования должна быть выровнена, утрамбована, обеспечен отвод поверхностных вод. Раскладка материалов должна предусматривать проходы для рабочих с целью обеспечения удобства строповки изделий перед их монтажом.

## 24 Производство работ в зимних условиях

В зимнее время следует вести все виды работ, за исключением работ, высококачественное выполнение которых при отрицательных температурах сложно и дорого, таких как планировка смерзшегося грунта, торкретирование наружных поверхностей и др. Выполнение работ в зимних условиях должно быть обеспечено необходимыми средствами, а также необходимыми материалами и оборудованием.

К зимнему периоду необходимо подготовить помещения для обогрева рабочих и средства борьбы со снежными заносами и наледями, необходимый фронт работ для рабочих

всех квалификаций, разработать и осуществить мероприятия, обеспечивающие экономичные методы производства земляных и бетонных работ, мокрых процессов отделочных работ, а также работ по изоляции и укладке трубопроводов.

Указания по производству работ в зимних условиях и требования ВСН 159-81 необходимо соблюдать при среднесуточной температуре воздуха ниже + 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при оттепелях.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи, следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий. Складирование элементов конструкций допускается на спланированной, очищенной от снега площадке.

Необходимо также укрывать штабели деревянными щитами, брезентом или матами, регулярно очищать от снега проходы и промежутки между штабелями.

Участки территории, подлежащие разработке под котлован здания, в осенне-зимний период необходимо предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства канав для отвода поверхностных вод и укрытия теплоудерживающими материалами.

При разработке мерзлых грунтов следует использовать специальные землеройные механизмы.

Основания котлованов и траншей должны предохраняться от промерзания путем недобора грунта до проектной отметки заложения фундаментной плиты. Зачистка основания до проектной отметки должна производиться непосредственно перед укладкой бетона фундаментной плиты или трубопровода.

Основание, отрытое до проектной отметки, должно предохраняться от промерзания путем устройства укрытия из утеплителя.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить с соблюдением следующих требований:

– в грунте, предназначенном для засыпки пазух, количество мерзлых комьев не должно превышать 15 % от общего объема засыпки;

При зимнем бетонировании класс бетона всех вертикальных конструкций рекомендуется увеличить на одну позицию с разработкой в ППР мероприятий по прогреву бетона.

При производстве бетонных работ в зимних условиях необходимо применять следующие методы выдерживания бетона:

– метод термоса;

– применение химических добавок – ускорителей твердения бетона;

– искусственный подогрев бетона.

Опалубка, арматурные сетки и ранее уложенный бетон перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи.

Ранее уложенный бетон в местах стыка с новым должен быть перед бетонированием отогрет до положительной температуры на глубину не менее 300 мм.

Прочность бетона при распалубливании конструкций должна быть не менее 80% от проектной.

Открытые поверхности свежеуложенного бетона должны быть защищены утеплителем.

Прочность бетона монолитных конструкций к моменту возможного замерзания должна быть указана в рабочих чертежах и ППРе в соответствии со СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Разность температур открытых поверхностей бетона и наружного воздуха при распалубливании конструкций не должна превышать 20°С.

Транспортная и приемочная тара должны быть тщательно утеплены.

Особое внимание обратить на сварочные работы в зимнее время. Сварку малоуглеродистых сталей допускается производить при температуре не ниже минус 3° С, при температуре ниже минус 20°С и ветре место сварки и сварщика необходимо защищать временным укрытием. Силу тока повышать пропорционально понижению температуры.

Такие дефекты как непровар, прожог и т.д. недопустимы.

Кирпичную кладку следует выполнять в соответствии с проектом на цементно-песчаном растворе.

При перерывах в работе для предохранения кирпичной кладки от обледенения и заноса снегом верх кладки следует накрывать.

Кирпичную и каменную кладку в зимних условиях допускается возводить одним из следующих способов:

– с противоморозными добавками на цементном растворе;

– на обыкновенных без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;

– способом замораживания на обыкновенных растворах при достаточной несущей способности конструкций в период оттаивания.

## 25 Технико-экономические показатели

| | | |
|---|---|---|
| Общая продолжительность реставрации | – | 41 мес. |
| в том числе: | | |
| – подготовительный период | – | 2 мес. |
| Максимальная численность работающих | – | 113 чел. |
| в том числе в наиболее многочисленную смену | - | 82 чел. |
| Численность работающих в подсобном хозяйстве | – | 14 чел. |
| Трудоемкость | - | 128 822 чел.-дн |

Работы по реставрации отдельных элементов здания, являющихся предметами охраны, а так же работы по прокладке наружных внеплощадочных сетей и коммуникаций не входят в объём данного Тома. Следовательно, настоящим Томом указанные работы не нашли отражение в продолжительности выполнения СМР, затратах труда и численности строительного персонала.

## 26 Перечень используемой нормативно-технической литературы

1 Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

2 ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3 ФЗ №7. Об охране окружающей среды.

4 ФЗ №123. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

5 СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004). Организация строительства.

6 СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I-II.

7 СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.

8 СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.

9 СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

10 СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

11 СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95*). Естественное и искусственное освещение.

12 СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003). Защита от шума.

13 СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

14 МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

15 ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзор России, М., 2000.

16 ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.

17 ПОТ РМ-007-98. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и перемещении грузов.

18 ПОТ РМ-016-2001. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

19 СН 494-77. Нормы потребности в строительных машинах.

20 СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

21 СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и противопожарной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.

22 РДИ 10-406(34)-01. Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.

23 ГОСТ 12.0.004-90. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

24 ГОСТ 12.1.004-91*. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

25 ГОСТ 12.1.046-85. ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

26 ГОСТ 12.3.009-76*. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

27 ГОСТ Р 12.4.026-2001. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

28 ГОСТ 12.4.059-89. Ограждения инвентарные. Общие технические условия.

29 ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

30 ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия»;

31 ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции»;

32 Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. ЦНИИОМТП.

33 Региональные нормы продолжительности строительства зданий и сооружений в городе Москве.

# 27 Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ

Данный топографо-геодезический план смонтирован в электронном виде из фрагмента Заказа N 07-09-ПТ от 21 сентября 2015г. выданного ООО "Проптерра" и является его точной копией.

Инженерно-топографический план не изменялся

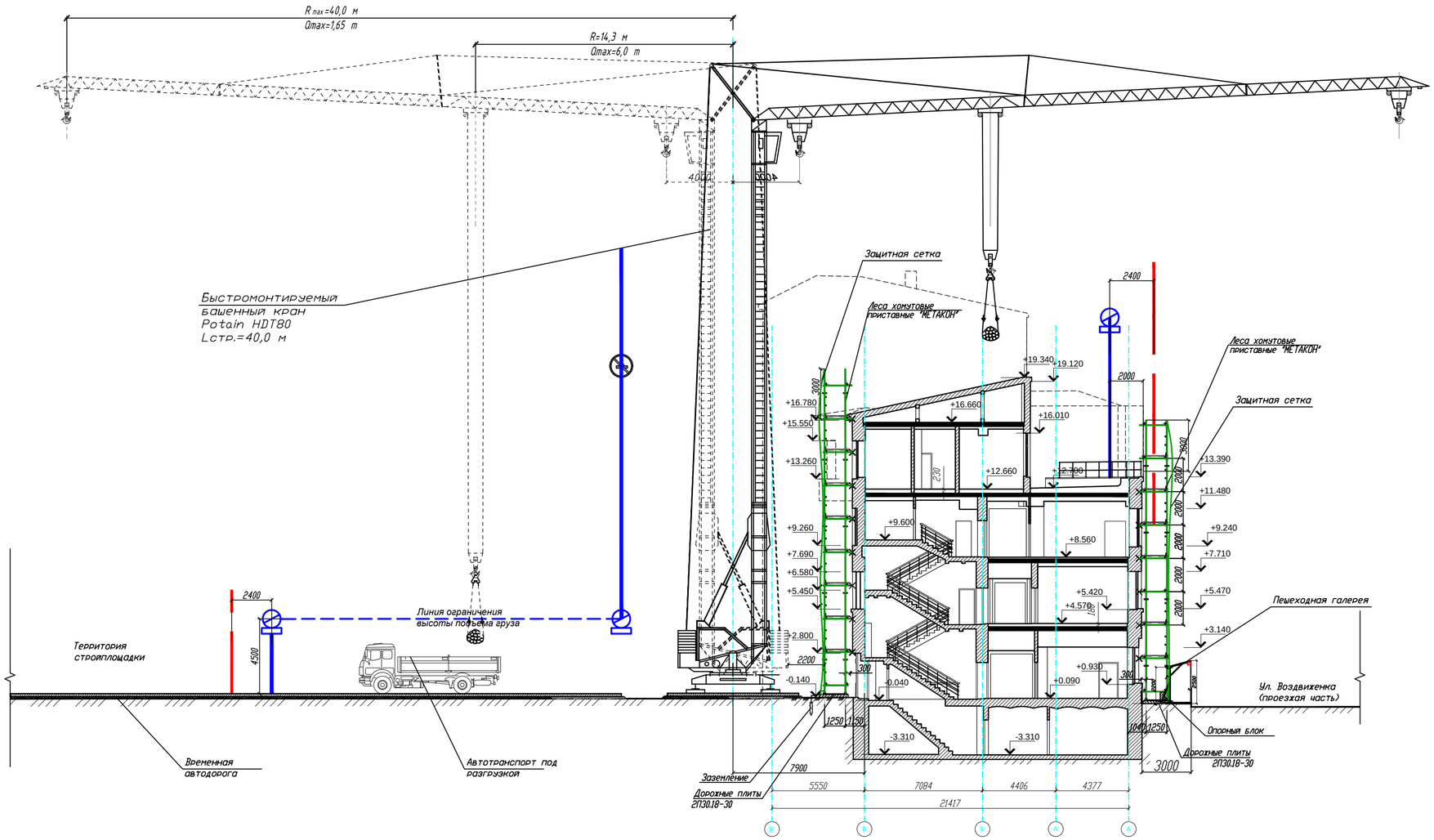
Главный инженер проекта _____ Д.В. Крылов

ООО "ПСК Перспектива"

# Стройгенплан
# Основной период. М 1:500


С
З
В
Ю
ТЕРРИТОРИЯ ОКН N 6
ТЕРРИТОРИЯ ПАМ-НИКОВ ПЕШКОВЫМ
ТЕРРИТОРИЯ ОКН N 4
ЗАПРЕТНАЯ ТЕРРИТОРИЯ N1 "АНСАМБЛЬ МОСКОВСКОГО КРЕМЛЯ"
ТЕРРИТОРИЯ ОКН
ОХРАННАЯ ЗОНА ПИК N19
ТЕРРИТОРИЯ ОКН N 2
Существующие сдвижные ворота
Площадь для отдыха и курения
Биозащитная стенка из блока ФБС
На время строитель-ных работ движение пешеходов организовано по противоположной стороне улицы
Линия свободного проноса стрелы без груза
Все подземные тоннели и переходы покрепить стойками поперечником с шагом 0,8х0,8м
Газовая подземная ГРС-500м
В зоне установки крана подземные тоннели покрепить стойками поперечником с шагом 0,4х0,4м
Защитный быстромонтируемый экран РОТАЛН НОТ80, Н=32м. Ст. 2
На время строительно-монтажных работ движение пешеходов организовано по противоположной стороне улицы
Ремонт участка фасада над козырьком выполнить с помощью промышленных альпинистов
Под опоры крана уложить плиты ТМ-18
Строительные леса вокруг зоны устраиваются после демонтажа монтажного крана
Линия свободного проноса стрелы без груза
Ремонт участка фасада над козырьком выполнить с помощью промышленных альпинистов
Участок лесов выставляется только на период кладочных работ в данной зоне
Линия свободного проноса стрелы без груза
На период реконструкции больницы двух этажное одноэтажное здание не эксплуатируется
Больничный быстромонтируемый корп. РОТАЛН НОТ80, Н=32м. Ст. 1
Кювет двухстороннего заглубленного здания защитить сплошным деревянным настилом в=50мм в два слоя
Все подземные тоннели и переходы покрепить стойками поперечником с шагом 0,8х0,8м
Кювет односторонний пластовый защитить сплошным деревянным настилом в=50мм и выполнить стойки пенечниками
Исторические ценный градообразующий объект
Газовая подземная ГРС-500м
Демонтировать подземные золото и сконтировать погодьем
Подземные золото
На период кладочных работ над аркой, проезд перекрыть
Арка 4,2х4,2м
Демонтировать подземные золото и сконтировать погодьем
Подземные золото
Пенсуществить колодец для защиты подземных конструкций тепловой сети.
Временное ограждение строительной площадки с пешеходной галереей
Временное ограждение строительной площадки
Временное ограждение зоны работ крана
Временное ограждение опасной зоны работ крана
Временное ограждение опасной зоны работ крана
Временное ограждение опасной

## Разрез 1-1




## РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ПРИ РАБОТЕ КРАНА БАШЕННОГО

Высота возможного падения груза составляет:
H = 18,0м + 1,0м = 19,0м
где 18,0м - высота здания
1,0м - монтажный горизонт
Rоп.з.= 6м + 0,4м/2 + 6,5м = 12,7м
где 4м - наибольший габарит груза (балка);
0,4м - горизонтальная проекция наименьшего габарита груза (балка);
6,5м - минимальное расстояние отлета груза по графику.

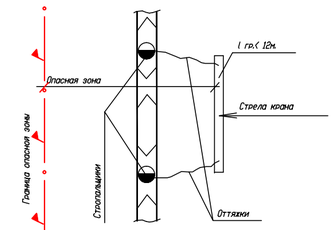
## РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ПРИ РАБОТЕ КРАНА НА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

(перемещение длинномерных грузов с использованием оттяжек)

Высота возможного падения груза составляет:
H = 4,5 м (ограничена высота подъема груза)

Rоп.з.= 0,4м + 0,4м/2 + 1,8м = 2,4м
где 0,4м - наибольший габарит груза (балка);
0,4м - горизонтальная проекция наименьшего габарита груза (балка);
1,8м - минимальное расстояние отлета груза по графику.

## ПОРЯДОК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ДЛИННОМЕРНЫХ ГРУЗОВ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТТЯЖЕК




Для уменьшения в стесненных условиях опасной зоны перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек.

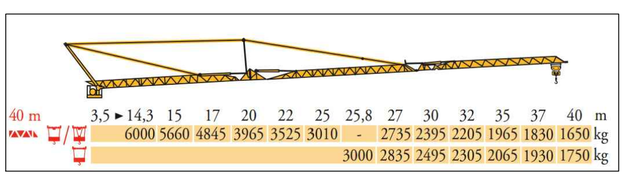
ПРИМЕЧАНИЯ

Для уменьшения величины опасной зоны при разгрузке материалов и конструкций с автотранспорта и при монтаже условно ограничена высота подъема груза до 4,0 м и 12,1 м соответственно. На местности данная зона с ограниченной высотой должна быть обозначена знаками № 0421 по ГОСТ Р 12.4.026-2001 с поясняющей надписью о запрещении подъема груза на большую высоту.

Специально назначенный стропальщик (сигальщик) должен визуально контролировать высоту подъема груза. Кроме этого, перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью оттяжек.

Предписание о данных ограничениях и мероприятиях выдается машинисту крана и стропальщикам (сигальщикам) на руки в письменном виде под роспись.

## График грузоподъёмности башенного быстромонтируемого крана POTAIN HDT80 с длинной стрелы 40,0м



| 40 m | 3,5 ► 14,3 | 15 | 17 | 20 | 22 | 25 | 25,8 | 27 | 30 | 32 | 35 | 37 | 40 | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6000 | 5660 | 4845 | 3965 | 3525 | 3010 | - | 2735 | 2395 | 2205 | 1965 | 1830 | 1650 | kg |
| | | | | | | | | 3000 | 2835 | 2495 | 2305 | 2065 | 1930 | 1750 | kg |

Примечания:
1. Ведомость чертежей основного комплекта смотреть на стр. 3 пояснительной записки.
2. Разрез 1-1 замаркирован на листе 1.
3. Условные обозначения смотреть на листе 1 основного комплекта чертежей.
4. Работу монтажных кранов вести строго в соответствии с заранее разработанным Проектом производства кранами.

СОГЛАСОВАНО:

ВЗАМ ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

№07-09-2015-ПОС2

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | 12.01.2017 |
| Спец. ПОС | | Бронсков Р.А. | | | 12.01.2017 |

Ремонтно-реставрационные работы с приспособлением к современному использованию

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 2 | 3 |

Принципиальные схемы производства работ. Разрез 1-1.

ООО "Новый город и Ко"

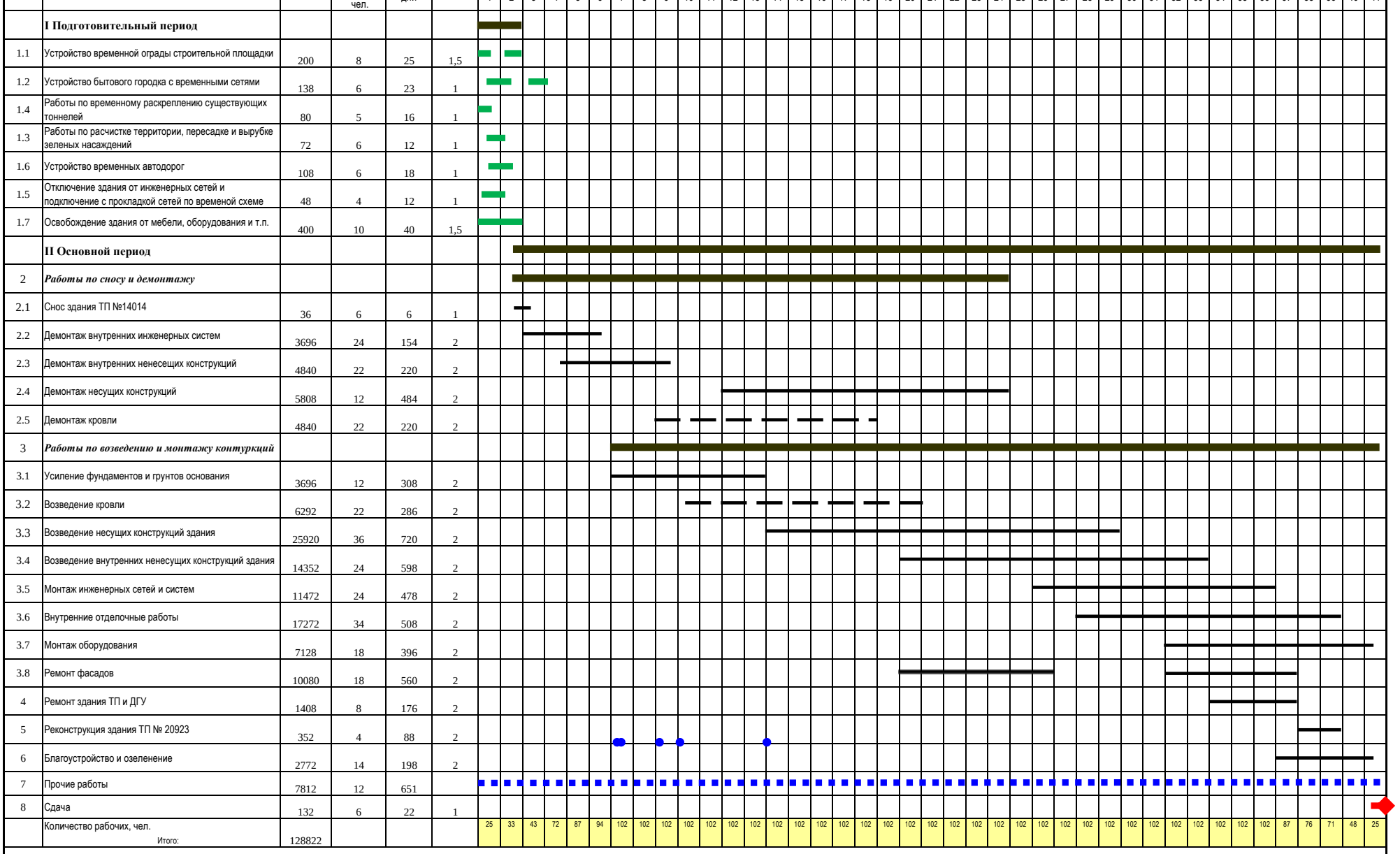
Формат А2

**Календарный план распределения капитальных вложений по периодам**

| Наименование объектов и работ (подготовительный период, основной, пусковой и т.д.) | Полная сметная стоимость, тыс. руб. | Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб. | Распределение объемов работ по кварталам, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Подготовительный период | 3 431 518,56 | 1 208 641,62 | 9 086,00 | 9 086,00 | | | | | | | | | | | | |
| Работы по сносу и демонтажу | | | | 35 424,00 | 26 770,00 | 44 770,00 | 44 770,00 | 44 770,00 | 44 770,00 | 32 770,00 | | | | | | |
| Работы по возведению и монтажу конструкций | | | | | 36 000,00 | 54 000,00 | 54 000,00 | 54 000,00 | 54 000,00 | 66 000,00 | 50 770,00 | 18 770,00 | 16 770,00 | | | |
| Внутренние отделочные работы | | | | | | | | | | | | 28 000,00 | 30 000,00 | 48 770,00 | 47 510,00 | |
| Внутренние инженерные сети | | | 19 000,00 | 36 000,00 | 36 000,00 | | | | | | 48 000,00 | 52 000,00 | 52 000,00 | 50 000,00 | | |
| Монтаж оборудования | | | | | | | | | | | | | | | 16 500,00 | 22 860,00 |
| Благоустройство территории | | | 4 284,00 | | | | | | | | | | | | 8 200,00 | 12 000,00 |
| Итого | | | 32 370,00 | 80 510,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 98 770,00 | 72 210,00 | 34 860,00 |

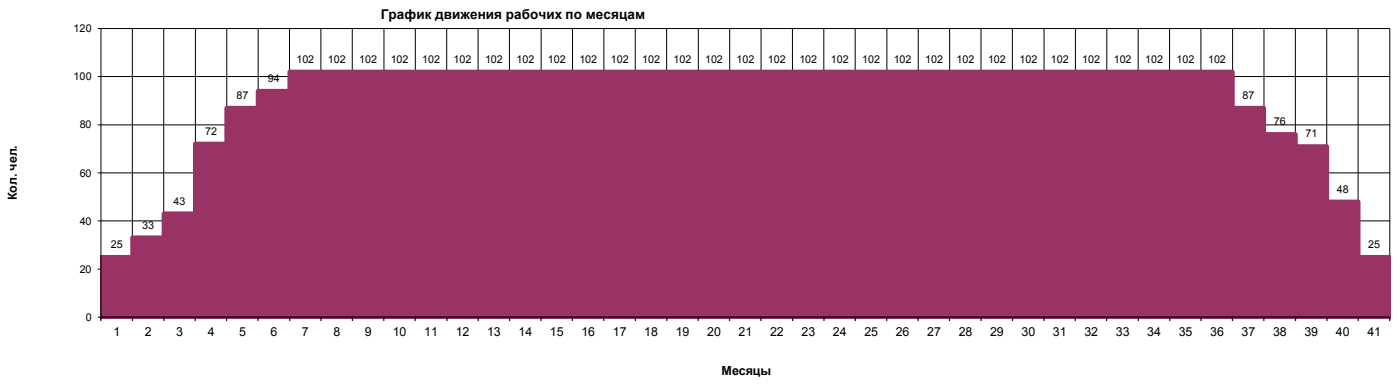
**Календарный план реставрационных работ**
**«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»**

| № п/п | Наименование | Затраты труда, чел.-дни | Максимальная численность рабочих, чел. | Продолжительность, дни | Количество смен |
|---|---|---|---|---|---|
| | **I Подготовительный период** | | | | |
| 1.1 | Устройство временной ограды строительной площадки | 200 | 8 | 25 | 1,5 |
| 1.2 | Устройство бытового городка с временными сетями | 138 | 6 | 23 | 1 |
| 1.4 | Работы по временному раскреплению существующих тоннелей | 80 | 5 | 16 | 1 |
| 1.3 | Работы по расчистке территории, пересадке и вырубке зеленых насаждений | 72 | 6 | 12 | 1 |
| 1.6 | Устройство временных автодорог | 108 | 6 | 18 | 1 |
| 1.5 | Отключение здания от инженерных сетей и подключение с прокладкой сетей по временой схеме | 48 | 4 | 12 | 1 |
| 1.7 | Освобождение здания от мебели, оборудования и т.п. | 400 | 10 | 40 | 1,5 |
| | **II Основной период** | | | | |
| 2 | ***Работы по сносу и демонтажу*** | | | | |
| 2.1 | Снос здания ТП №14014 | 36 | 6 | 6 | 1 |
| 2.2 | Демонтаж внутренних инженерных систем | 3696 | 24 | 154 | 2 |
| 2.3 | Демонтаж внутренних ненесещих конструкций | 4840 | 22 | 220 | 2 |
| 2.4 | Демонтаж несущих конструкций | 5808 | 12 | 484 | 2 |
| 2.5 | Демонтаж кровли | 4840 | 22 | 220 | 2 |
| 3 | ***Работы по возведению и монтажу контуркций*** | | | | |
| 3.1 | Усиление фундаментов и грунтов основания | 3696 | 12 | 308 | 2 |
| 3.2 | Возведение кровли | 6292 | 22 | 286 | 2 |
| 3.3 | Возведение несущих конструкций здания | 25920 | 36 | 720 | 2 |
| 3.4 | Возведение внутренних ненесущих конструкций здания | 14352 | 24 | 598 | 2 |
| 3.5 | Монтаж инженерных сетей и систем | 11472 | 24 | 478 | 2 |
| 3.6 | Внутренние отделочные работы | 17272 | 34 | 508 | 2 |
| 3.7 | Монтаж оборудования | 7128 | 18 | 396 | 2 |
| 3.8 | Ремонт фасадов | 10080 | 18 | 560 | 2 |
| 4 | Ремонт здания ТП и ДГУ | 1408 | 8 | 176 | 2 |
| 5 | Реконструкция здания ТП № 20923 | 352 | 4 | 88 | 2 |
| 6 | Благоустройство и озеленение | 2772 | 14 | 198 | 2 |
| 7 | Прочие работы | 7812 | 12 | 651 | |
| 8 | Сдача | 132 | 6 | 22 | 1 |
| | Количество рабочих, чел. Итого: | 128822 | | | |




Главный инженер проекта _____ (подпись)

СОГЛАСОВАНО
Заказчик _____ (подпись)




| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Крылов Д.В. | | | |
| Спец. ПОС | | Бронсков Р.А. | | | |

№07-09-2015-ПОР2

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2.

| Ремонтно-реставрационные работы с приспособлением к современному | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | П | 3 | |
| Календарный план | ООО "Новый город и Ко" | | |

Зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Монтаж инженерных сетей и систем
Внутренние отделочные работы
Монтаж оборудования
Ремонт фасадов

Одд Проджект
строительное проектирование
г. Москва, ул. Большая Почтовая, 26 В, стр. 2 Тел.: 765-66-25, 933-35-70 Факс: 933-35-74 ИНН 7705770932

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реставрация (с приспособлением к современному использованию)**

# Раздел 3 Проект реставрации и приспособления
# Подраздел 2. Проект приспособления
# Книга 5. Проект организации реставрации

Проект организации работ
на прокладку наружных сетей

**07-09-2015-ПОР3**

**Главный инженер проекта** **Р.Б. Самогаев**

**Москва**
**2016**

# Справка ГИПа

Проектная документация по организации работ на прокладку наружных сетей дождевой канализации и теплосети для объекта: **«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реставрация (с приспособлением к современному использованию)»** разработана в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, отвечает требованиям Градостроительного кодекса РФ и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Р.Б. Самогаев

ООО "ОДД-проджект" LLC "ODD-project"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 07-09-2015-СГ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Самогаев | | | | Справка ГИПа | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 1 |
| Разраб. | | Юракова | | | | | Одд Проджект | | |
| Н.контр. | | Пупков | | | | | | | |

**Содержание тома**

**«Проект организации работ (наружные сети)»**


| Страница | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| 4 | Титульный лист ООО «ОДД-проджект» | |
| 5 | Справка ГИП ООО «ОДД-проджект» | |
| 6 | Содержание тома | |
| 7-25 | Пояснительная записка | на 19 л. |
| 26-30 | Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам | на 5 л. |
| | | |
| | **Чертежи:** | |
| 31 | Ситуационный план | |
| 32 | Стройгенплан (прокладка инженерных сетей) | |
| 33 | Линейный график строительства | |
| 34 | Типовая подвеска кабелей | |
| | | |


Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | **07-09-2015-ПОРЗ** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Ивлиев | | | | **Состав проекта** | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП. | | Самогаев | | | | | П | 1 | 1 |
| Н. контр. | | Пупков | | | | | | | |

Одд Проджект
строительное проектирование

## 1. Пояснительная записка к проекту организация работ

Проект организации работ по строительству наружных инженерных сетей дождевой канализации и теплосети для объекта: «**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2 Реставрация (с приспособлением к современному использованию)**» разработан на основании задания на проектирование и осмотра трассы в натуре.

Проект организации работ выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, ГОСТами, в том числе по взрыво-пожаробезопасности.

## 2. Ведомость ссылочных документов

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| СП 48.13330.2011 | Организация строительства |
| СП 45.13330.2012 | Земляные сооружения. Основания и фундаменты. |
| СП 70.13330.2012 | Несущие и ограждающие конструкции. |
| СНиП III-4-80* | Техника безопасности в строительстве. |
| СП-12-135-2003 | Безопасность труда в строительстве. |
| СНиП 1.04.03-85* | Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. |
| ГОСТ 23407-78 | Ограждения инвентарных стройплощадок и участков производства строительно - монтажных работ. Общие требования. |
| ГОСТ 12.1.046-85 | Нормы освещения строительных площадок. |
| ГОСТ 12.1003-83 | ОСБТ. Шум. Общие требования безопасности. |
| ГОСТ 5264-80* | Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. |
| ГОСТ 9467-75* | Электроды покрытые металлом для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы |
| СП 16.13330.2011 | Стальные конструкции. |
| ПБ 10-382-00 | Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъёмных механизмов. |
| ППРФ от 25.04.2012 N 390 | О противопожарном режиме. |
| ПБ 03-428-02 | Правила безопасности при строительстве подземных сооружений |

## 3. Характеристика условий работ по строительству и основные показатели проекта

В состав проекта входит прокладка следующих основных коммуникаций:

**Дождевая канализация (прокладка):**

**Открытый способ**

- прокладка труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d200мм ТУ СК 40/09-МВС на длине 5,0 п.м.;
- прокладка труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d300мм ТУ СК 40/09-МВС на длине 32,0 п.м.;
- прокладка труб ВЧШГ d300мм ISO 2531-2012 на длине 15,0 п.м.;
- прокладка труб ПП «КОРСИС ПРО» марки SN16 PN10 d400мм ТУ СК 40/09-МВС на длине 175,7 п.м.;
- в т.ч. в стальном ф-ре 720х10 мм. протяженностью 30,0 м.;
- в т.ч. в ж/б обойме протяженностью 30,0 м.;
- прокладка труб полиэтиленовые по ГОСТ 18599 SDR 17 d500мм на длине 120,0 п.м.;
- устройство новых колодцев в кол-ве 9 шт.;
- реконструкция сущ. колодцев в кол-ве 7 шт..

**Теплосеть (прокладка):**

**Открытый способ**

- бесканальная прокладка теплосети в проходном канале 1880х2160 4Ø159х5.0 по ГОСТу 8731-74 гр. "В" ст.20 ГОСТ 1050-2013 изоляция ППУ-ПЭ ГОСТ30732-2006 (т.1-т.5, т.6-т.9) на длине 52,7 п.м.;
- прокладка теплосети в техподполье 4Ø159х5.0 по ГОСТу 8731-74 гр. "В" ст.20 ГОСТ 1050-2013 изоляция ППУ-ОЦ ГОСТ30732-2006 (т.1п-т.5п) на длине 29,1 п.м.;
- прокладка теплосети в сущ. тоннеле 4Ø159х5.0 по ГОСТу 8731-74 гр. "В" ст.20 ГОСТ 1050-2013 изоляция ППУ-ОЦ ГОСТ30732-2006 (т.1т-т.7т) на длине 81,5 п.м..

**Инженерно-геологические условия строительства:**

При строительстве инженерных сетей в строительных траншеях и котлованах будут разрабатываться покровные (prQII-III) глины коричневого цвета, пылеватые, опесчаненые, сильнопучинистые, полутвердой консистенции. Расчетное сопротивление грунта 2 кгс/см².

В соответствии с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями строительства: под трубопроводами следует принимать грунтовое плоское основание с песчаной засыпкой с уплотнением Ксом≥0,95.

**Основные показатели проекта:**

| **Наименование работ** | **Един. изм.** | **Кол – во** |
|---|---|---|
| Срок строительства | мес. | 2,7 |
| Общая площадь зоны работ | $м^2$ | 1246 |
| Подвеска существующих коммуникаций и кабелей в траншее | шт./пог. м | 21/46 |
| Демонтаж/монтаж прямого борта (20% нового) | п.м./т. | 4/0,48 |
| Восстановление верхнего слоя А/Б покрытия (мелкозернистый тип Б - 5см) | $м^2$ | 484 |

## 4. Порядок, сроки, методы производства работ. Организационно-технологическая схема строительства.

**Дождевая канализация 0,7 мес.**
Открытая прокладка:

241 X
--- = --- = **0,7**
300 0,9

**Теплосеть 2,0 мес.** (прокладка)
Открытая прокладка:

52,6 X
--- = --- = 0,25 * 2*2 = **1,0**
100 0,45

2 – коэффициент на монолитный канал ТС.
2 – коэффициент 4-х трубную прокладку.

Закрытая прокладка (в техподполье и сущ. тоннеле):

110 X
--- = --- = 0,5*2 = **1,0**
100 0,45

2 – коэффициент 4-х трубную прокладку.

Срок строительства рассчитан по «Нормы продолжительности проектирования объектов строительства в городе Москве МРР-3.1.10.02-04». Общая продолжительность строительства:

Тобщ.=Ттс+Тд.кан.=2,0+0,7=2,7 месяцев.

Метод строительства инженерных сетей-**поточный.** Представленная в проекте последовательность строительства инж. сетей обеспечивает открытый фронт работ для структурных подразделений подрядной строительной организации, исключая их простой. Схема, отражающая технологическую очередность строительства объектов, представлена в линейном графике строительства.

**Срок строительства с учетом поточного метода строительства составляет 2,7 мес.**

Проектом организации строительства предусмотрен следующий порядок работ:

До начала строительства рабочая зона ограждается забором. Разбираются а/б покрытие и бортовой камень, демонтируются заборы попадающие в зону работ. Деревья в зоне работ не подлежащие вырубке должны выгораживаться. Строительная организация должна обеспечить пропуск пешеходов путем устройства временных деревянных настилов шириной не менее 1,5м.

После окончания строительства территория благоустраивается (восстанавливается газон в зоне работ, тротуар, дорожное покрытие и бортовой камень в местах разработки траншеи и рабочей зоне, восстанавливаются заборы).

Размещение работающих для строительства коммуникаций располагаются в бытовых помещениях, установленных для производства работ по благоустройству территории согласно отдельно разработанного ПОСа.

**Методы производства работ:**

**Строительство дождевой канализации** осуществляется открытым способом в креплении стенок траншеи. В качестве крепления используются деревянная инвентарная крепь.

**Строительство дождевой канализации** осуществляется так же закрытым способом (методом пневмопробойника) на участке от ДК11-ДК14.

**Прокладка теплосети** осуществляется открытым способом в креплении стенок траншеи. В качестве крепления используются деревянная инвентарная крепь.

**Прокладка теплосети** осуществляется закрытым способом (методом протаскивая) в сущ. техподполье здания и сущ. тоннеле.

Разработка грунта в траншеях осуществляется экскаватором с применением ручного труда. Обратная засыпка траншей и котлованов в пределах проезжих частей осуществляется песком, вне проезжей части – местным грунтом, лишний грунт транспортируется на постоянную свалку 38,0км.

Работы по строительству коммуникаций ведутся захватками, сохраняя проезды и проходы по существующим направлениям.

После завершения строительства все газоны и растительный грунт восстанавливаются, производится уборка строительного мусора и благоустройства территории.

**Подготовительные работы:**

Разбивка основных осей и трассы сетей, вынос их в натуру производится через проектную организацию или Мосгоргеотрестом. Ось трассы при перенесении ее в натуру закрепляется специальными знаками с привязкой их к постоянным объектам или специально проложенным теодолитным ходом.

До начала основных работ по строительству должны быть выполнены следующие подготовительные работы: ограждение строительной площадки забором; расчистка территории строительной площадки и снос неиспользуемых в процессе строительства строений; инженерная подготовка территории строительной площадки с первоначальными работами по планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод, расчистка полосы вдоль трассы с вырубкой и пересадкой зеленых насаждений и принятием мер по сохранности существующих подземных коммуникаций; устройство временных внутриплощадочных и подъездных дорог; создание общеплощадочного складского хозяйства; монтаж инвентарных зданий, механизированных установок и временных сооружений; обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации.

Асфальтобетонное покрытие до начала основных работ должно быть разобрано и отправлено на переработку.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна производится в точном соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве". Часть 2. Строительное производство, СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и " Правилами подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г.Москве", утвержденными постановлением правительства Москвы N857-ПП от 07.12.2004 г.

**Основные работы:**

До начала работ все подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ должны быть вскрыты шурфами с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане в присутствии работников, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций, и отмечены предупредительными знаками. Вскрытые подземные коммуникации должны быть заключены в защитные короба и подвешены по типовым чертежам.

Разработка траншей в непосредственной близости и ниже уровня заложения фундаментов существующих зданий и сооружений, а также действующих подземных коммуникаций должна производится согласно проекту производства работ в строгом соответствии со СниП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования, СниП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство.

Все подземные коммуникации, попадающие в зону призмы обрушения, должны быть освидетельствованы специальной комиссией, и их состояние зафиксировано специальным актом. В процессе работ должны вестись наблюдения за состоянием этих подземных коммуникаций.

Работы на пересечении с линиями электропередач следует выполнять в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78 "Строительство. Электробезопасность".

Все рабочие места в вечернее время должны быть освещены по установленным нормам. На строительных площадках, где расположено действующее оборудование и механизмы, в зоне производства работ, опасных местах следует вывешивать предупредительные знаки, надписи, плакаты.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

При обнаружении несоответствия геологических и гидрогеологических условий с данными проекта, а также опасности нарушения сохранности подземных и наземных сооружений, надлежит производить дополнительную геологическую разведку силами строительной организации, а вопрос о дальнейших строительных мероприятиях должен решаться по согласованию с заказчиком и проектной организацией.

Разработка грунта предусмотрена колесным экскаватором с траншейным ковшом объемом 0,3м$^3$, а так же вручную – в местах прохождения действующих инженерных коммуникаций, сохранность которых должна быть обеспечена.

Выбор экскаватора обусловлен размером траншеи и котлована, а также требуемым радиусом выгрузки грунта в отвал и в автотранспорт.

Разработка траншеи начинается с наиболее заглубленного конца трассы и ведется в направлении ее подъема. Траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

Разработка траншей и котлованов ниже горизонта грунтовых вод производится с применением открытого водоотлива.

Земляные работы следует производить в точном соответствии со СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002 "Безопасность труда в строительстве", СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты", а также с " Правилами подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г.Москве", утвержденными постановлением правительства Москвы N857-ПП от 07.12.2004 г.

Для производства монтажных работ проектом предусмотрен автомобильный кран грузоподъемностью 14т, марки КС-3577.

Выбор крана обусловлен максимальным весом монтируемого элемента, требуемым вылетом стрелы и требуемой высотой поднятия крюка.

Монтажные работы ведутся в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002 и проектом производства работ.

Обратная засыпка траншеи и котлованов выполняется в соответствии СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002, СП 45.13330.2012, СП 73.13330.2012.

В местах пересечения траншеи с подземными коммуникациями, проложенными в пределах траншеи, засыпка последней производится песчаным грунтом слоями толщиной не более 0,1 м с тщательным послойным уплотнением.

После окончания строительства выполняется полный комплекс работ по благоустройству территории по трассе и стройплощадкам.

После прокладки подземных коммуникаций и засыпки траншей, устраивается дорожная одежда, выполняемая из слоев, предусмотренных проектом. Песчаный подстилающий слой завозится автотранспортом и разравнивается автогрейдером с уплотнением вибро и пневмокатком. Бетонная смесь, предназначенная для укладки, должна соответствовать требованиям ГОСТ 8424-72. Укладка бетонной смеси производится в следующей технологической последовательности: профилировка выравнивающего слоя, установка устройств, определяющих ровность покрытия, установка элементов швов расширения и сжатия, а также краевой арматуры, сеток и каркасов; распределение бетонной смеси, её уплотнение и отделка поверхности, уход за свежеуложенным бетоном, устройство деформационных швов.

После уплотнения смеси отделку поверхности следует производить при помощи виброреек и брезентовых или резиновых лент. Бортовой камень устанавливается на бетонное основание, выдержанное в течение 7 суток.

При работе в зимний период, влажность щебня не должна превышать 3%. Асфальтобетонное покрытие необходимо устраивать на сухом, чистом и не промерзшем основании. Укладку горячей асфальтобетонной смеси следует вести в сухую погоду при температуре воздуха от -10 градусов и выше. Укладку смеси вести асфальтоукладчиком. При укладке асфальтобетона полосами следует производить разогрев кромок смежных полос. Уплотнение асфальтобетонных смесей производить пневмоканатами, а верхний слой – гладкими вальцовыми катками, весом до 20т.

**Метод пневмопробойника**

Пробойники имеют относительно небольшие габариты, просты и удобны в эксплуатации и обслуживании. К преимуществу метода прокола можно отнести то, что проход пробойника происходит с большой скоростью и незначительным уплотнением грунта в окружающем пространстве. Это обстоятельство особенно важно, если требуется проложить трубопроводы в грунте на близком расстоянии друг от друга, вблизи от действующих коммуникаций или на небольшом расстоянии до поверхности, позволяя тем самым не нарушать структуру почв и не провоцировать какие-либо деформации в зоне прокладки многочисленных подземных коммуникаций.

Отличительная особенность пневмопробойника состоит в том, что их корпус служит рабочим органом, пробивающим скважину своим передним заостренным концом путем незначительного радиального уплотнения грунта. Внедрение пневмопробойника в грунт происходит под действие ударов, которые наносит специальный ударник, движущийся внутри корпуса. Наличие механизма реверса в пневмопробойнике дает возможность изменить направление ударов и, следовательно, направление движения пневмопробойника с прямого хода на обратный (для возврата его назад). К хвостовой части устройства подсоединяется труба, протягиваемая по мере продвижения пробойника вперед. Иногда плеть восстанавливаемого трубопровода протаскивается обратным ходом в процессе удаления пробойника из горизонтальной скважины.

Практика показывает, что при встрече пневмопробойника с твердыми включениями (гравием, щебнем) или при проходке скважин в грунтах с прослойками различной плотности он может резко отклониться от проектной оси скважины и возвратить его на дневную поверхность, часто не представляется возможным. Для исключения подобных явлений производится совершенствование конструкций. В однородных грунтах пневмопробойником можно пробивать скважины на расстояние до 50м.

**Технология производства работ.**

Метод восстановления сетей полимерными трубами-модулями наиболее эффективен при следующих видах повреждений: трещины (продольные, поперечные, винтообразные и т.д.), абразивный износ, свищи, раскрытые стыки, смещение труб в стыках и др.

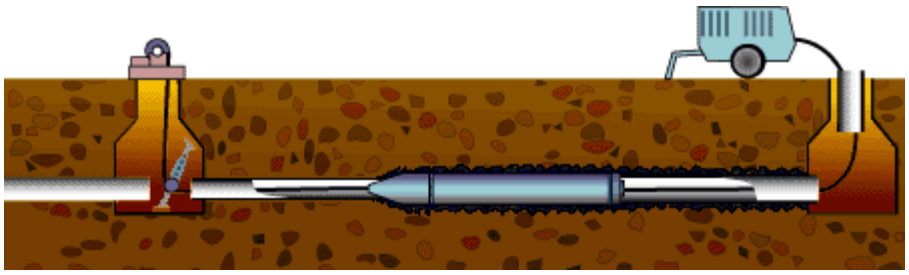


**Рис.1.** Технология производства работ по протягиванию труб с помощью пневмопробойника.

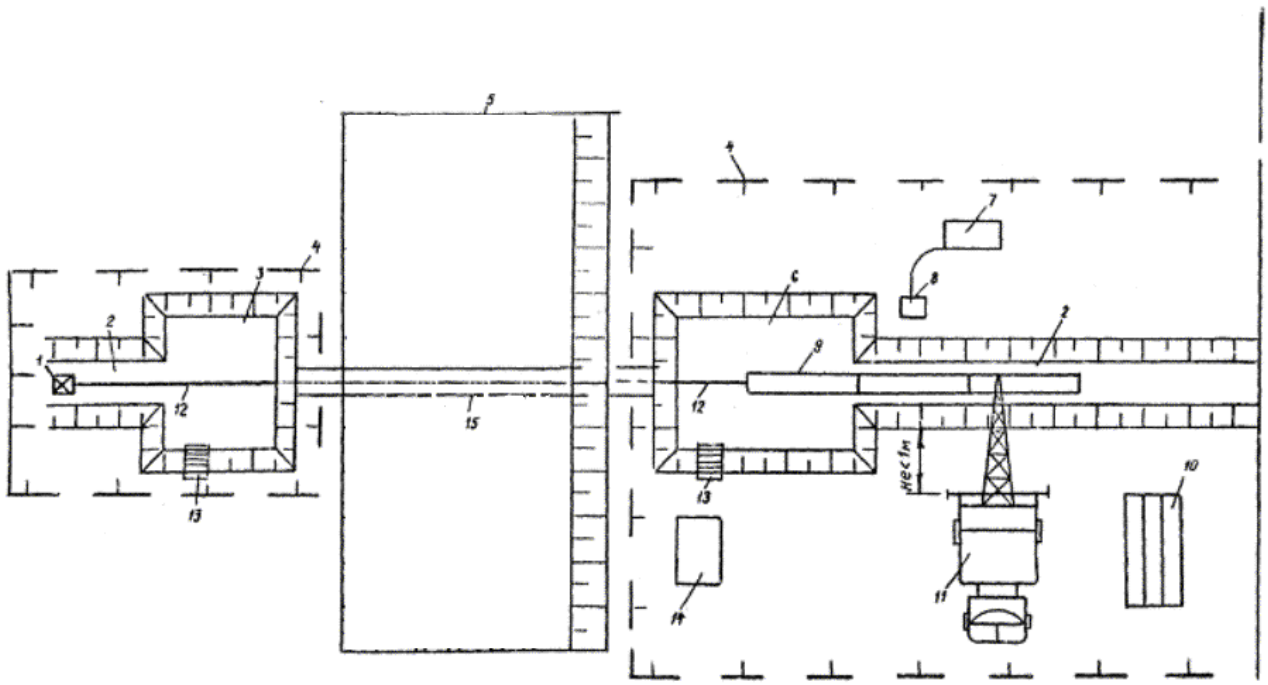
Протягивание нового трубопровода с параллельным разрушением старого осуществляется с помощью пневмопробойников, оснащенных спереди разрушающими гильзами с соответствующими насадками.

Передвижение устройства по трассе старого трубопровода осуществляется с помощью энергии, получаемой от компрессора. Взламывающая насадка пневмопробойника разрушает старую трубу и уплотняет осколки в окружающий природный массив. Расширитель создает увеличенный профиль для новой трубы, которая затягивается в освобождающееся пространство одновременно с процессом разрушения.

После проведения всего комплекса работ осуществляется контрольный телевизионный осмотр, в результате которого оценивается качество выполненных восстановительных работ. По результатам видеоосмотра могут быть назначены гидравлические испытания на герметичность, проводимые по стандартной методике, как для траншейной прокладки трубопроводов.

## Метод протаскивания труб в существующем канале.

Для протаскивания труб в существующей трубе отводной блок устанавливают на противоположной стороне приготовленного к монтажу трубопровода. Трос, проходящий через отводной блок, протаскивают внутри футляра и закрепляют к специальному наконечнику или скобе на конце приготовленного трубопровода. По направляющей дорожке, из направляющих роликовых катков, с помощью различных тяговых механизмов протаскивают трубопровод, выполняя дальнейшие работы.



**Условные обозначения:**

1 - ручная лебедка; 2 - траншея; 3 - приемный котлован; 4 - временное ограждение (Н = 110 см); 5 - дорожное полотно; 6 - «Рабочий котлован»; 7 - передвижная э/станция; 8 - сварочный аппарат; 9 - прокладываемые трубы; 10 - складирование труб; 11 - монтажный кран; 12 - трос; 13 - лестница для спуска рабочих в котлован; 14 - складирование материалов для заделки концов футляра; 15 - труба (футляр) в грунте.

**Указания по производству работ в зимнее время**

Строительно – монтажные работы при среднесуточной температуре ниже +5 градусов и минимальной суточной температуре ниже 0 градусов, а также при оттепелях производить в соответствии с «Указаниями по производству работ в зимних условиях» (ВСН-159-79).

При разработке мерзлых грунтов следует использовать следующие землеройные механизмы: рыхлитель на тракторе, роторный экскаватор и другие машины, работающие по методу резания и мелкого скола мерзлых грунтов. Не исключены ударные способы рыхления мерзлых грунтов. Вблизи существующих зданий и сооружений ударные способы запрещены. Котлованы и траншеи должны предохраняться от промерзания грунта в основании путем недобора грунта или устройством укрытия из утеплителей.

Зачистка основания производится непосредственно перед укладкой трубопроводов. Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта на время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить немедленно после окончания в них работ по прокладке подземных коммуникаций, грунтом, количество мерзлых комьев в котором не превышает 15% от общего объема засыпки.

При производстве работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применения химических добавок – ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Для заделки стыков могут использоваться растворы и бетоны с добавкой нитрита натрия или методы электроподогрева. Подготовка стыка и заделка в зимних условиях заключается в очистке поверхности от снега и наледи, применяя скребки, металлические щетки и ТЭН, а также методы инфракрасного излучения.

Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие прокладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

## 5. Обеспечение строительства механизмами, электроэнергией, водой и трудовыми ресурсами

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем.

В таблице потребности в основных строительных машинах и механизмах приводится примерный перечень количества этих средств. Предусмотренные в таблице марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими (имеющимися в распоряжении подрядной организации) с аналогичной технической характеристикой в соответствии с проектом производства работ.

Расчет потребности в электроресурсах произведен по основным потребителям электрической энергии.

| **Наименование** | **Марка** | **Кол - во** | **Установ. мощности 1 механ. КВт** | **Потребн. мощн. КВт** | **Примечание** |
|---|---|---|---|---|---|
| Автомобиль бортовой, г/п 7,5т. | **МАЗ-500** | **2** | - | - | Подвоз материалов |
| Автосамосвал, г/п 4,5т. | **ЗИЛ ММЗ-3** | **1** | - | - | |
| Каток вибрационный тротуарный | **Stone WolfPac 3100** | **1** | - | - | Уплотнение грунта. Устройство дорог и тротуаров. |
| Мини-погрузчик со сменным оборудов-ем. (фронт. ковш 0,2м3) | **Bobcat S 185** | **1** | - | - | Обратная засыпка траншей |
| Колесный экскаватор с траншейным ковшом 0,3м3 | **ЕК-8** | **1** | - | - | Разработка грунта траншей |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Автомобильный кран г/п 14.0т | **КС-3577-3 «Ивановец»** | **1** | - | - | Погрузо-разгрузочные и монтажные работы |
| Автобетоносмеситель | **СБ-92В-1** | **1** | - | - | Подвоз бетона |
| Электротрамбовка | **ИЭ-4505** | **2** | 1.6 | 3,2 | Уплотнение грунта |
| Сварочный агрегат ручной сварки | **ТД-600** | **2** | 6,0 | 12,0 | Сварочные работы |
| Компрессор передвижной | **Atlas Copco** | **1** | - | - | Подача сжатого воздуха |
| Понижающий трансформатор | **ДУГА-338** | **1** | 2.5 | 2,5 | Питание пониженным напряжением |
| Перфоратор | **МО-8у** | **3** | 1,5 | 4,5 | |
| Виброрейка | **СО-163** | **2** | 0,25 | 0,5 | Уплотнение бетона |
| Фреза дорожная | **CS-3213** | **1** | 9,6 | 9,6 | Резка асфальта |
| Пневмопробойник | **СО-166** | **1** | | | Закрытая прокладка |
| **ИТОГО:** | | | | **32,3** | |
| Прочий электроинструмент | | **10 %** | | 6,7 | |
| Наружное освещение проходов и проездов | | **2** | 1,25 | 2,5 | |
| Наружной освещение открытых складов | | **3** | 0,94 | 2,8 | |
| Мойка для колес автомашин | **Мойдодыр** | **1** | 3.1 | 3,1 | |
| Бытовые помещения | **Блок-контейнер** | **3** | 2,0 | 6,0 | |
| Общая потребность в электроэнергии, кВ·А (в соответствии с расчетом по МДС 12-46.2008) | | | | 40,2 | |
| **Общая потребность в электроэнергии, кВт** | | | | 40,2 х 0,8 = **32,2** | |

Примечания:

Общая потребность в электроэнергии, кВ·А, определяется в соответствии с МДС 12-46.2008 на период выполнения максимального объема производимых работ по формуле:

$$P = L_x\left(\frac{K_1 P_м}{\cos E_1} + K_3 P_{о.в.} + K_4 P_{о.н.} + K_5 P_{св}\right),$$

где Lx = 1,05 - коэффициент потери мощности в сети;

Рм - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);

Ро.в - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

Ро.н - то же, для наружного освещения объектов и территории;

Рсв - то же, для сварочных трансформаторов;

cos E1 = 0,7 - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

К1 = 0,5 - коэффициент одновременности работы электромоторов;

К3 = 0,8 - то же, для внутреннего освещения;
К4 = 0,9 - то же, для наружного освещения;
К5 = 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.
Р = 1,05 * (0,5 * (3,2 + 2,5 + 4,5 + 0,5 + 9,6 + 6,7 + 3,1) / 0,7 + 0,8 * 6,0 + 0,9 * 5,3 + 0,6 * 12 = 40,2 кВ·А

Временная электропроводка должна быть выполнена в соответствии с Правилами устройства электроустановок. Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 В.

Обеспечение объекта на период производства работ электроэнергией и водой осуществляется от существующих сетей, с согласия и по техническим условиям эксплуатирующей организации. Условия подключения получает Заказчик.

**Расчет потребности в воде**

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих на строительстве определен согласно СНиП 2.04.02-84*, СНиП 2.04.01-85* .

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства Q1, м3, вычисляется по формуле:



где q – удельное потребление воды;

N – количество человек, работающих в смену;

Ксут – коэффициент суточной неравномерности водопотребления;

Т – нормативная продолжительность строительства, в сутках.

Для расчёта используются следующие значения:

q=15 л; N=17 человек; Ксут =0,9; Т=70 сут.

Расчет приведен ниже

Q1=16,1 м3

Общая потребность воды на хозяйственно-питьевые нужды на весь период строительства составляет 16,1 м3.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды предусмотреть ежедневным привозом воды в бутылях.

Расход воды на производственные нужды Q2 (м3), вычисляется по формуле



где q – удельное потребление воды на производственные нужды;

n – среднее число производственных потребителей в смену;

К1 – коэффициент на неучтенный расход воды;

К2 – коэффициент неравномерности водопотребления;

Т – нормативная продолжительность строительства, в сутках.

Для расчёта используются следующие значения:

q=450 л; n=17 шт; К1 =1,2; К2 =0,9; Т=70 сут.

Расчет на весь период строительства приведен ниже

Q2=578,34 м3

Расход воды на противопожарные нужды согласно СП8.12130.2009 – **110 л/сек.**

Общая потребность в энергоресурсах и воде

| **Наименование** | **Ед. измерения** | **Потребность** |
|---|---|---|
| Вода для хозпитьевых нужд | $м^3$ | 16,1 |
| Вода для производственных нужд | $м^3$ | 578,34 |
| Вода для пожаротушения | л/с | 110 |
| Электроэнергия | кВт | 32,2 |

**Расчет водостока с площадки строительства**

Площадь асфальта: $F_1$ = 0,15 га

Площадь газонов: $F_2$ = 0,0га

Общая площадь: $F_1 + F_2$ = 0,15 га.;

$Q_{ч=}$107,6*А(площадь работ)*Т(срок строительства)=107,6*0,15Га*2,7 мес.=43,58 м3

## 6. Контроль качества строительно-монтажных работ

Генподрядчик обязан обеспечить контроль качества строительно-монтажных работ (СП 48.13330.2011 «Организация строительства»).

Контроль качества работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования (СП 48.13330.2011 п.6.1, 6.1.1);
- операционный контроль отдельных производственных операций, соблюдения технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологических карт, регламентов и схем операционного контроля качества (СП 48.13330.2011 п.6.1.6);
- приемочный контроль выполненных строительно-монтажных работ.

Скрытые работы должны быть освидетельствованы с составлением актов (СП 48.13330.2011 Приложение Б).

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке с составлением акта промежуточной приемки ответственных конструкций (СП 48.13330.2011 Приложение В).

## 7. Техника безопасности

Все строительные работы должны производиться в точном соответствии со СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования, СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство и проектом производства работ (ППР), который разрабатывается строительной организацией.

Работы в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с правилами СП 12-136-2002 и СП 12-135-2003.

Согласно ГОСТ 12.01.013-78 расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении, а также от перемещаемого ею груза, до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, должно быть не менее 4 м. В охранной зоне электропередач работы по монтажу конструкций вести без применения подъемных машин, с помощью системы блоков, лебедок и подмостей.

Все материалы, детали, полуфабрикаты необходимо хранить в отведенном месте в надлежащем порядке.

При установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание под действием ветра, собственного веса и по другим причинам.

## 8. Мероприятия по охране труда

К строительству разрешается приступить при наличии утвержденного проекта производства работ (ППР), который разрабатывается подрядчиком и подлежит согласованию с Госгортехнадзором.

Охрана труда работающих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (каски, специальная одежда, обувь и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства), наличием санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с действующими нормами.

При установке, монтаже, ремонте строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание их под воздействием ветра, собственного веса и другим причинам.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные для движения зоны следует оградить, либо выставлять на их границах предупредительные знаки, плакаты, сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Строительные площадки прокладываемых внутри площадочных коммуникаций должны быть огорожены временным ограждением в соответствии с ГОСТ 23407-78 и в ночное время освещена в соответствии с ГОСТ 12.1.045-85.

Пронос краном грузов за пределами ограждения строго запрещается. Нахождение людей, автотранспорта и механизмов, не относящихся к строительству, на территории стройплощадки запрещено.

Зона, опасная для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления элементов и конструкций, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками, а в необходимых случаях следует подавать предупредительные звуковые сигналы.

При производстве монтажных работ запрещается ведение всех других видов работ в пределах опасной зоны без применения специальных мер безопасности.

Запрещается перенос конструкций кранами над рабочими местами монтажников.

В процессе работы необходимо соблюдать также все другие соответствующие правила охраны труда и техники безопасности, изложенные в СНиП 12.03.2001, СНиП 12.04.2002, ПБ 03-428-02, СН 322-74, ПБ 10-382-00.

## 9. Мероприятия по пожарной безопасности

Строительство объекта должно соответствовать требованиям «Правил пожарной безопасности при строительстве подземных сооружений» Российской Федерации ПБ 03-428-02 глава 15.3; СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве» Часть 1. Общие требования.

Противопожарные мероприятия предусматриваются при разработке проекта производства работ (ППР).

Перед началом строительства приказом по строительной организации назначается лицо, ответственное за соблюдение требований пожарной безопасности на строительной площадке и местах производства работ.

В случае возникновения пожара в котлованах, зданиях на строительной площадке в действие вступают мероприятия, предусмотренные планом ликвидации аварий (ПЛА), утвержденным техническим руководителем строительной организации.

Все рабочие и инженерно-технические работники должны быть обучены правилам поведения при возникновении пожаров, должны уметь пользоваться средствами самоспасения и первичными средствами пожаротушения, знать места их хранения.

Территория строительной площадки должна быть расчищена от горючих материалов и растительности. Проектом не предусматривается устройство на территории строительной

площадки складов ГСМ, мест хранения лакокрасочных материалов и других горючих жидкостей и огнеопасных материалов.

В пределах склада лесоматериалов, внутри бытовых помещений запрещается производство огневых и сварочных работ, применение инструмента вызывающего искрообразование.

В случае необходимости проведения таких работ должен быть оформлен наряд-допуск, в котором должны быть указаны меры пожарной безопасности, назначено лицо технического надзора за безопасным производством работ в соответствии с Инструкцией по организации и проведению пожароопасных работ ПБ 03-428-02, Приложение 32.

Принимая во внимание незначительные площади производственно-бытовых помещений, их пожарная безопасность обеспечивается первичными средствами пожаротушения. Огнетушители, установленные на объекте, должны быть зарегистрированы в журнале учета (по произвольной форме), содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Каждый огнетушитель должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Их следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м. Предусматривается выполнение пожарного щита, укомплектованного всеми необходимыми инструментами.

Запас аварийных материалов размещается около котлована и комплектуется определенным объемом материалов и инструмента, необходимого для ликвидации аварии при производстве подземных работ.

Запасы противопожарных средств должны создаваться в организации и храниться в специально выделенном для этих целей помещении (складе аварийных материалов) на строительной площадке объекта. Количество резервируемых средств пожаротушения и материалов принимается в размере не менее 10 % их количества, предусмотренного в настоящем проекте. Перечень этих средств и место их расположения утверждается руководителем строительной организации, согласовывается командованием горноспасательной службы и указывается в ПЛА.

## 10. Ведомость потребности в рабочих кадрах

Потребность строительства в кадрах определяется на основании выработки работающих, объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям согласно МДС 12-46.2008:

| Число работающих в сутки, чел. | | | | Число работающих в смену, чел. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего | в том числе: | | | Всего | в том числе: | | |
| | Рабочих | ИТР | МОП, служащих и охрана | | Рабочих | ИТР | МОП, служащих и охрана |
| 17 | 13 | 2 | 2 | 12 | 9 | 1 | 1 |

Согласно МДС 12-46.2008 процентное соотношение численности работающих по их категориям на строительной площадке составляет: рабочие - 84,5%; ИТР - 11%; служащие - 3,2%; МОП и охрана - 1,3%.

Общее количество работающих на строительной площадке в сутки: **17 человек**

Число основных рабочих на стройплощадке: 17 х 0,845 = 13
Число ИТР на стройплощадке: 17 х 0.11 = 2
Число служащих: 17 х 0,032 = 1
Число МОП и охрана: 17 х 0.013 = 1
Число основных рабочих в смену: 13 х 0.7 = 9
Число ИТР в смену: 2 х 0.7 = 1
Число служащих: 1 х 0,7 = 1
Число МОП и охрана: 1 х 0,7 = 1
Число работающих в смену: 9 + 1 + 1 + 1 = 12

## 11. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

| | | |
|---|---|---|
| Контора производителя работ | | 1 шт |
| Гардеробная | 1 шт | |
| Помещение для обогрева рабочих | 1 шт | |
| Душевая | | 1 шт |
| Биотуалет | | 3 шт |
| Пост охраны | 1 шт. | |

Размещение работающих для строительства коммуникаций располагаются в бытовых помещениях, установленных для производства работ по благоустройству территории согласно отдельно разработанного ПОСа.

## 12. Экологические мероприятия

Работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна выгораживаться ограждением по ГОСТ 23407-78.

Работы производятся минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха. Поэтому принят экскаватор-погрузчик, монтажный кран и автосамосвалы. Эти механизмы не нарушат существующих показателей по допустимым нормам загрязнения окружающей среды и шуму.

Предусмотрена срезка растительного слоя с укладкой в отвал. Производится восстановление газонов с подготовкой почвы, добавлением растительного слоя и посев травы (в пределах рабочей зоны).

Предусмотрена поливомоечная машина для полива прилегающих улиц и зелени, а также подъездных дорог к стройплощадке. Для мойки колес предусмотрена специальная площадка с грязеотстойником.

После окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений.

Запрещается сброс отработанного масла в грунт.

В ППР необходимо предусмотреть размещение бытового городка, пункта мойки колес с грязеотстойником и накопительным бункером для мусора и отходов, а также согласовываются с заинтересованными организациями. Складирование изделий, конструкций и материалов производить на территории строительной площадки.

## 13. Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию актами на скрытые работ

1. Акты сдачи-приёмки работ подготовительного периода.
2. Акты соответствия проекту размеров траншей.
3. Акты гидростатического или манометрического испытания на прочность и герметичность наружного теплопровода
4. Акты приёмки наружного теплопровода
5. Акты приёмки обратной засыпки траншей с уплотнением грунта.
6. Исполнительные схемы.
7. Акты скрытых работ, промежуточной приёмки ответственных конструкций и специальные журналы работ.
8. Сертификаты, технические паспорта

## 14. Мероприятия по предотвращение аварийных ситуаций

На рабочей стадии строительная организация должна разработать комплекс мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, в соответствии с «Правилами безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений» изд. 1992 г. и СНиП 322-74.

На объекте должны быть в наличии материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий. На стадии ППР строительной организацией должен быть разработан план ликвидации аварий (ПЛА).

## 15. Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи строящегося объекта

В непосредственной близости от прокладки коммуникаций расположены существующие здания.

Проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- выбор конструкции, места расположения и установка исходных геодезических знаков высотной и плановой основы;
- осуществление высотной и плановой привязки установленных исходных геодезических знаков;
- установка деформационных марок на зданиях и сооружениях;
- инструментальные измерения величин вертикальных и горизонтальных перемещений и кренов;
- обработка и анализ результатов наблюдений.

В процессе измерений деформаций оснований фундаментов определяются величины вертикальных перемещении (осадок, просадок, подъемов), горизонтальных перемещений (сдвигов), кренов.

Крен фундамента (или здания, сооружения в целом) следует измерять одним из следующих методов или их комбинированием: проецирования, координирования, измерения углов или направлений, методом фотограмметрии, а также механическими способами с применением кренометров, прямых и обратных отвесов.

Измерения деформаций оснований фундаментов зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации, следует проводить в случае появления недопустимых трещин, раскрытия швов, а так же резкого изменения условий работы здания или сооружения.

При наблюдениях за развитием трещины по длине концы ее следует периодически фиксировать поперечными штрихами, нанесенными краской, рядом с которыми проставляется дата осмотра.

При наблюдениях за раскрытием трещин по ширине следует использовать измерительные или фиксирующие устройства, прикрепляемые к обеим сторонам трещины: маяки, щелемеры, рядом с которыми проставляются их номера и дата установки.

При ширине трещины более 1 мм необходимо измерять ее глубину.

**16. Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам.**

## Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Теплосеть

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1,0% и приямков для сварки и заделки стыков 1,5%

| №№ ПП | Дли-на | Глуб. | Шир. тран. пон. | Шир. тран. пов. | Выемка | В том числе мокр. | Объем замещения | | | | Обратная засыпка | | | Разб. и вост. А/Б покр. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | труб. | осн. | кам. | всего | местн. грунт | песок | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Т1-Т5** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 41,4 | 3,1 | 3 | 3 | 404 | 0 | 0 | 171 | 0 | 171 | 0 | 233 | 233 | 144,9 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Т6-Т9** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 11,2 | 3,1 | 3 | 3 | 109 | 0 | 0 | 46 | 0 | 46 | 0 | 63 | 63 | 39,2 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итог:** | 52,6 | | | | 513 | | | 217 | | 217 | | 296 | 296 | 184,1 |

# ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ

Теплосеть

Объемов земляных работ

| №№ ПП | Наименование работ | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт: | | |
| | - сухого | м3 | 475 |
| | - мокрого | м3 | 0 |
| 2 | Разработка грунта вручную в деревянных креплениях: | | |
| | - сухого | м3 | 13 |
| | - мокрого | м3 | 0 |
| 3 | Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором | м3 | 25 |
| 4 | Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт | м3 | 38 |
| 5 | Транспорт грунта на постоянную свалку 38 км | м3 | 513 |
| 6 | Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной более | | |
| | 2 м досками при глубине выемки до 3 м | м2 | 342 |
| | - в устойчивых грунтах | м3 | 513 |
| | - в неустойчивых мокрых грунтах | м2 | 0 |
| | | м3 | 0 |
| 7 | Засыпка траншей: | | |
| | - вручную | м3 | 7 |
| | - бульдозером | м3 | 289 |
| 8 | В том числе песок с уплотнением и поливкой водой | м3 | 296 |
| 9 | Разборка А/Б покрытия жилых проездов<br>- А/Б 12см<br>- бетонное основание 18см | м2 | 184,1 |
| 10 | Восстановление А/Б покрытия жилых проездов<br>- А/Б мелкозернистый тип Б - 5см<br>- А/Б крупнозернистый тип 1 - 7см<br>- бетонное основание - 18см | м2 | 184,1 |

\

## Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Дождевая канализация

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1% и приямков для сварки и заделки стыков 4%

| №№ ПП | Дли-на | Глуб. | Шир. тран. пон. | Шир. тран. пов. | Выемка | В том числе мокр. | Объем замещения | | | | Обратная засыпка | | | Разб. и вост. А/Б покр. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | труб. | осн. | кам. | всего | местн. грунт | песок | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **ДК1-ДК4** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 52 | 1,3 | 1,8 | 1,8 | 128 | 0 | 6 | 2 | 10 | 18 | 0 | 110 | 110 | 119,6 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДК4-ДК6** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 30 | 2,3 | 2 | 2 | 145 | 0 | 12 | 1 | 8 | 21 | 0 | 124 | 124 | 75 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДК6-ДК8** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 74,7 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 296 | 0 | 9 | 3 | 7 | 19 | 0 | 277 | 277 | 171,81 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДК8-ДК11** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 66,5 | 2,5 | 2 | 2 | 349 | 0 | 8 | 3 | 18 | 29 | 0 | 320 | 320 | 166,25 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДК14-ДКсущ.** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 13,5 | 2,55 | 2,1 | 2,1 | 76 | 0 | 3 | 0 | 14 | 17 | 0 | 59 | 59 | 35,1 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДК4-ДК5** | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 4,5 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 13 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 | 9 | 9 | 10,35 |
| Разработка грунта в деревянных креплениях экскаватором - 97,5%, вручную - 2,5%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 38км. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итог:** | 241,2 | | | | 1007 | | 39 | 9 | 60 | 108 | | 899 | 899 | 578,11 |

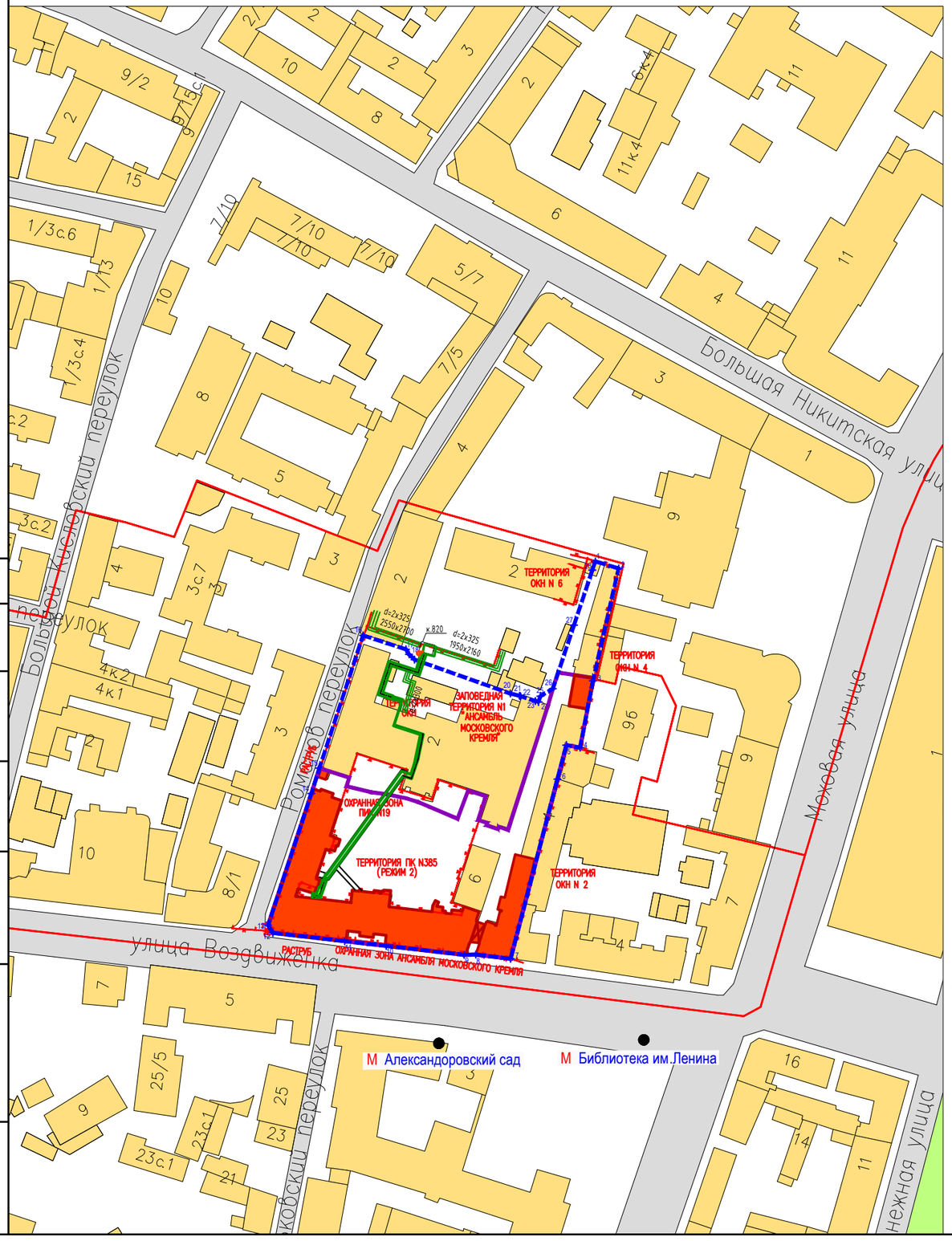
## ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ

Дождевая канализация

Объемов земляных работ

| №№ ПП | Наименование работ | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт: | | |
| | - сухого | м3 | 933 |
| | - мокрого | м3 | 0 |
| 2 | Разработка грунта вручную в деревянных креплениях: | | |
| | - сухого | м3 | 25 |
| | - мокрого | м3 | 0 |
| 3 | Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором | м3 | 49 |
| 4 | Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт | м3 | 74 |
| 5 | Транспорт грунта на постоянную свалку 38 км | м3 | 1007 |
| 6 | Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной до 2 м | | |
| | инвентарными деревянными щитами с установкой инвентарных | м2 | 979 |
| | металлических распорок: | м3 | 0 |
| | - в устойчивых грунтах | м2 | 0 |
| | - в неустойчивых мокрых грунтах | м3 | 0 |
| 7 | Устройство и разборка креплений стенок траншей шириной более | | |
| | 2 м досками при глубине выемки до 3 м | м2 | 72 |
| | - в устойчивых грунтах | м3 | 0 |
| | - в неустойчивых мокрых грунтах | м2 | 0 |
| | | м3 | 0 |
| 8 | Засыпка траншей: | | |
| | - вручную | м3 | 22 |
| | - бульдозером | м3 | 877 |
| 9 | В том числе песок с уплотнением и поливкой водой | м3 | 899 |
| 10 | Разборка А/Б покрытия тротуаров<br>- А/Б – 7.5см<br>- щебень - 15см | м2 | 7,5 |
| 11 | Восстановление А/Б покрытия тротуаров<br>- А/Б песчаный марки "Д" - 3см<br>- А/Б плотный крупнозернистый тип 1 – 4.5см<br>- щебень марки 600 - 15см. | м2 | 7,5 |
| 12 | Разборка А/Б покрытия жилых проездов<br>- А/Б 15см<br>- бетонное основание 20см | м2 | 187,45 |
| 13 | Восстановление А/Б покрытия жилых проездов<br>- А/Б мелкозернистый тип Б - 5см<br>- А/Б крупнозернистый тип 1 - 7см<br>- бетонное основание - 18см | м2 | 187,45 |
| 14 | Разборка А/Б покрытия городских улиц более 7м<br>- А/Б - 17см<br>- бетонное основание - 18см | м2 | 383,16 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Восстановление А/Б покрытия городских улиц более 7м<br>- А/Б мелкозернистый тип Б - 5см<br>- А/Б крупнозернистый тип 1 - 7см<br>- А/Б крупнозернистый тип 11 - 5см<br>- бетонное основание В-7,5 - 18см | м2 | 383,16 |




С
З В
Ю

| Условные обозначения |
|---|
| граница проектирования |
| граница земельного участка 77:01:0001004:1007 |
| объект реконструкции |
| **Линии градостроительного регулирования** |
| граница территории улично-дорожной сети |
| граница территорий памятников истории и культуры |
| граница охранной зоны памятников истории и культуры |
| граница охранной зоны ансамбля Московского Кремля |
| граница территорий природного комплекса |

- проектируемая дождевая канализация

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию Объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Р.Б. Самогаев

Допуск к определённым видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, подтверждён свидетельством 01-П №203 от 31 января 2012г, выданным Правлением СРО НП «МОПОСС».

Согласовано

Взамен инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Самогаев | | | |
| Разработал | | Юракова | | | |
| Н.контр. | | Пупков | | | |

07-09-2015-ПОРЗ

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)

Проект организации работ на прокладку наружных сетей дождевой канализации и теплосети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 1 |

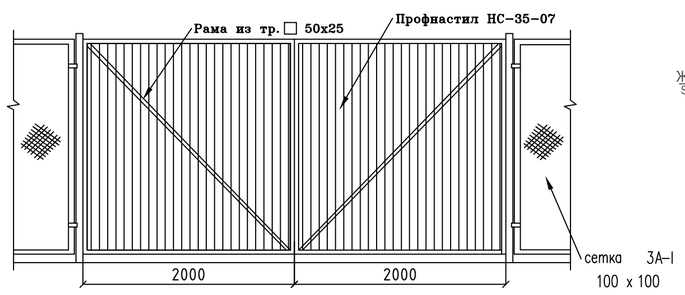
Ситуационный план М1:2000

Одинпродект строительное проектирование

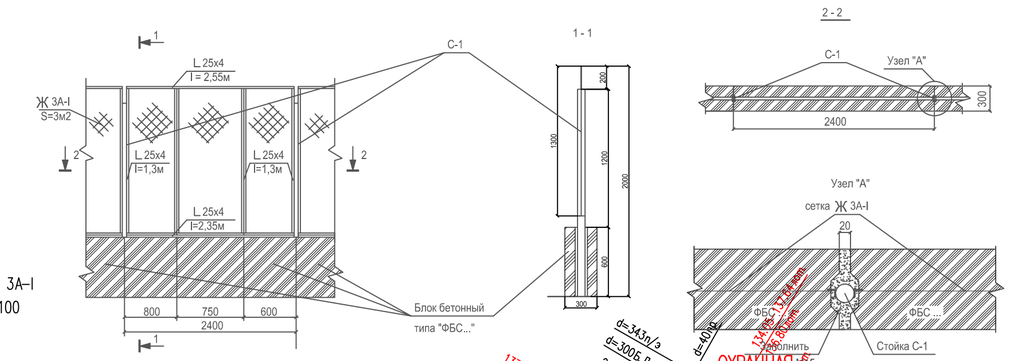
Копировал

Формат А3

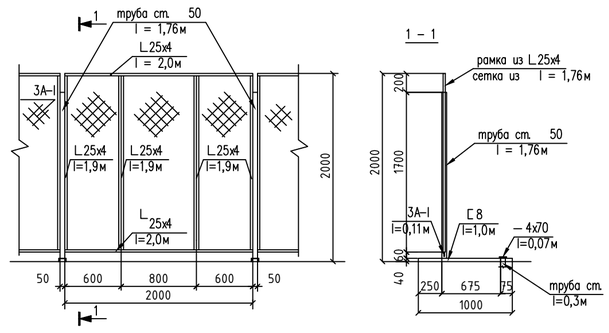
## Ворота строительной площадки во временном ограждении на стойках



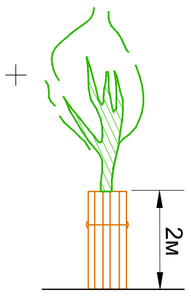

## Временное ограждение зон прокладки сетей на проезжей части существующих дорог



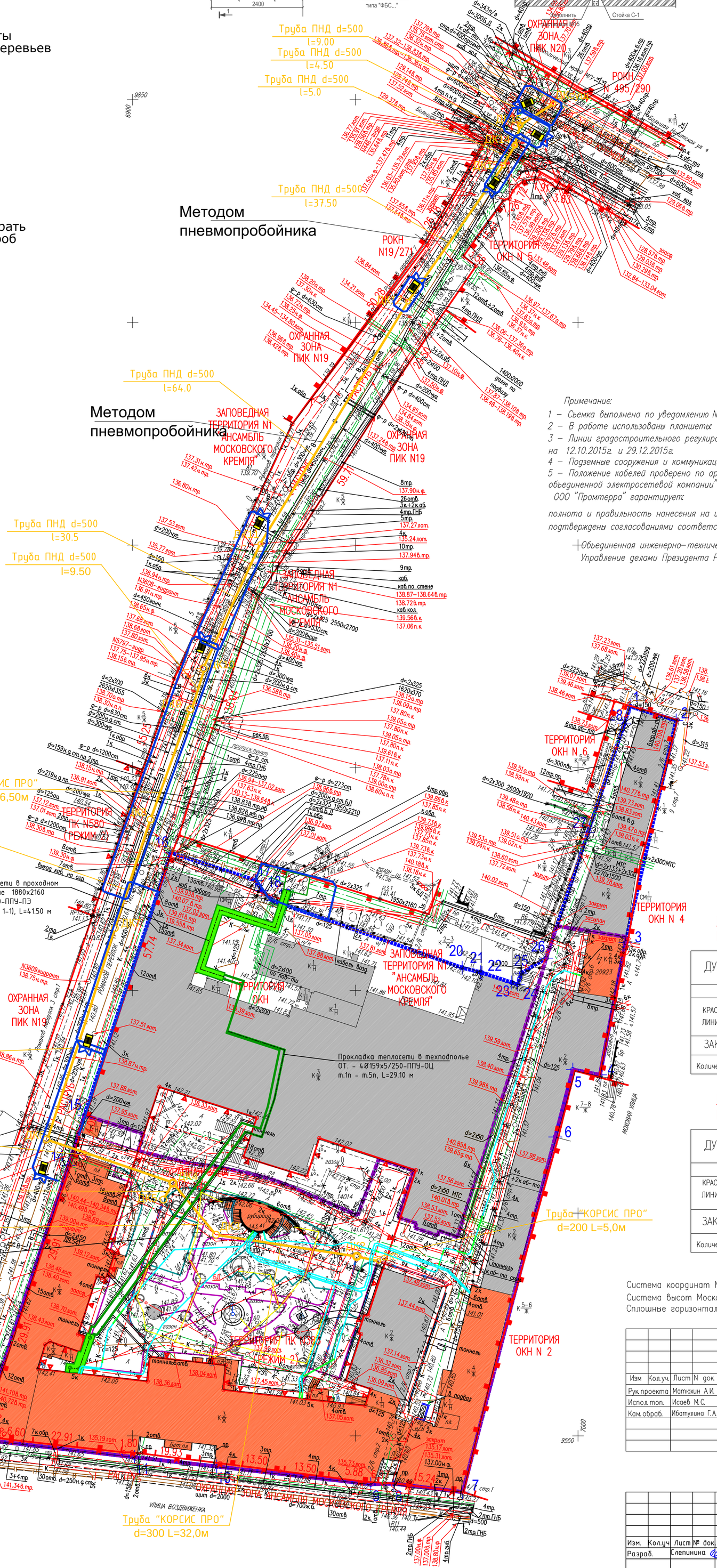

## Временное металлическое ограждение строительной площадки на стойках




## Схема защиты сохраняемых деревьев




Ствол дерева забрать в деревянный короб




| | |
|---|---|
| | Временное ограждение зон прокладки инженерных коммуникаций |
| | Мойка колес |
| | Контур существующих зданий |
| | Контур реставрируемого здания |
| | Контур подземной (подвальной) части реставрируемого здания |
| | Временная пешеходная галерея |
| | Временное ограждение строительной площадки |
| | Ворота строительной площадки |

*Примечание:*

*1 – Съемка выполнена по уведомлению N РИ/1781–15 от 26.11.2015г. Геонадзора г.Москвы*
*2 – В работе использованы планшеты: А–Х–07–04, А–Х–07–08, А–Х–08–01,А–Х–08–05.*
*3 – Линии градостроительного регулирования на данный участок съемки нанесены по состоянию на 12.10.2015г. и 29.12.2015г.*
*4 – Подземные сооружения и коммуникации нанесены по данным ГУП "Мосгоргеотрест" по состоянию на 24.12.2015г.*
*5 – Положение кабелей проверено по архиву "Московские кабельные сети" филиала ОАО "Московской объединенной электросетевой компании" 25.12.2015г. руководителем проекта ООО "Промтерра" Матюхиным А.И.*
*ООО "Промтерра" гарантирует:*

*полнота и правильность нанесения на инженерно–топографический план подземных сооружений и коммуникаций подтверждены согласованиями соответствующих эксплуатирующих организаций Лист согласований (см. стр.21):*

*Объединенная инженерно–техническая эксплуатационная служба ФГБУ"Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации (Нач. Филатов И.Н.)*

Рук.проекта Матюхин А.И.

Условные обозначения:

- водопровод (водовод)
- электрокабель
- канализация
- водосток
- теплопровод
- бездейств. прокладки
- кабель связи
- кабель освещения
- газопровод
- проекты
- трубопровод наземный

Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

- границы территории улично–дорожной сети
- границы территорий памятников истории и культуры
- границы охранных зон памятников истории и культуры
- границы охранной зоны ансамбля Московского Кремля
- границы территорий природного комплекса

## ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 12.10.2015 Г.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ | ГУП МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ N 10 | | |
| | Нач. отдела | Жаров Ю.В. | |
| КРАСНЫМ НАНЕСЕНЫ ПРОЕКТНЫЕ ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ | Рук. группы | Соловьева М.И. | |
| | Исполнитель | Черепанова Е.А. | |
| ЗАКАЗ N 10о/151245–2015 | | | |
| Количество частей – | "12" | октября | 2015г. |

## ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 29.12.2015 Г.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ | ГУП МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ N 10 | | |
| | Нач. отдела | Жаров Ю.В. | |
| КРАСНЫМ НАНЕСЕНЫ ПРОЕКТНЫЕ ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ | Рук. группы | Соловьева М.И. | |
| | Исполнитель | Гудкова А.О. | |
| ЗАКАЗ 10о/151601–2015+ 10о/151577–2015 | | | |
| Количество частей – | "29" | декабря | 2015г. |

Система координат Московская;
Система высот Московская;
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | N 07–09–2015–2.8.1 |
| | | | | | | ФГБУ "Больница с поликлиникой" управления делами Президента РФ по адресу: г.Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2 |
| Изм | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Рук.проекта | | Матюхин А.И. | | | 02.16г. | Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) |
| Испол.топ. | | Исаев М.С. | | | 02.16г. | |
| Кам.обраб. | | Ибатулина Г.А. | | | 02.16г. | |
| | | | | | | Инженерно–топографический план Масштаб 1:500 |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 1 |

ООО"Промтерра"

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 07–09–2015–ПОР3 |
| | | | | | | ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Разраб. | | Слепинина | | | | Проект организации работ на прокладку наружных сетей дождевой канализации и теплосети |
| ГИП | | Самогаев | | | | Стройгенплан М1:500 |
| Н.контр. | | Пупков | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 1 |

Копировал Формат А1

# Календарный план строительства инженерных коммуникаций

| № п.п. | Наименование работ | Продолжительность | | Недели | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Мес. | Коэф. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Дождевая канализация | 0,7 | 1,0 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Теплосеть | 2,0 | 1,0 | | | | | | | | | | | | |

- Подготовительный период
- Строительные работы
- Благоутсройство и озеленение

Общий срок строительства составляет 2,7 мес.

Расчет сроков строительства см. текстовую часть проекта

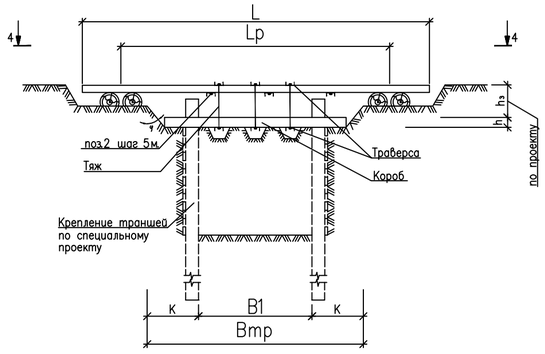
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 07-09-2015-ПОРЗ |
| | | | | | | ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Разраб. | | Слепинина | | | | Проект организации работ на прокладку наружных сетей дождевой канализации и теплосети |
| | | | | | | |
| | | | | | | Календарный план строительства инженерных коммуникаций |
| ГИП | | Самогаев | | | | |
| Н.контр. | | Пупков | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 1 |

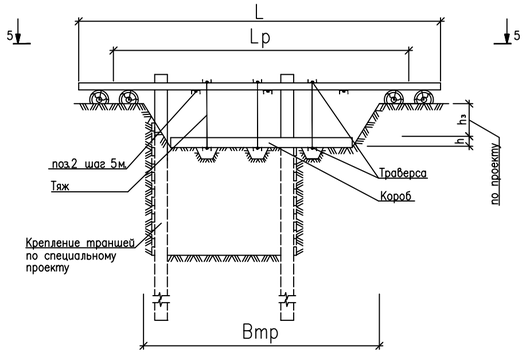
ОДД Проджект строительное проектирование

Формат А3

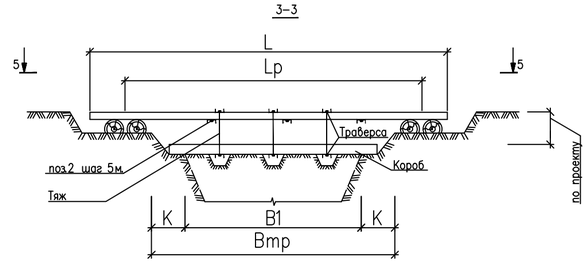
1–1



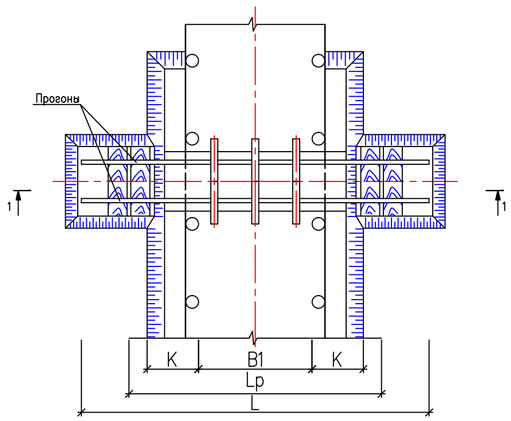

2–2 (повернуто)



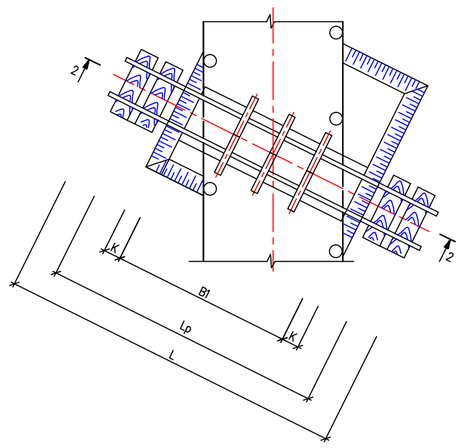

3–3



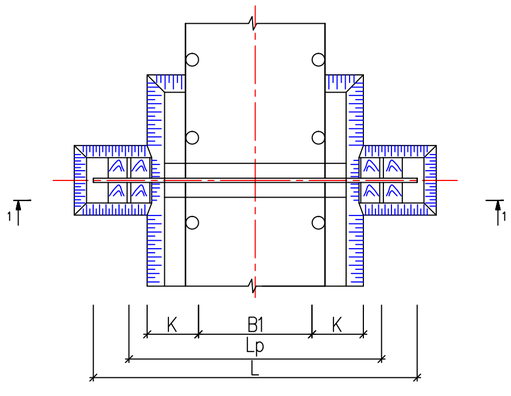

4–4
(для траверс типа 2)



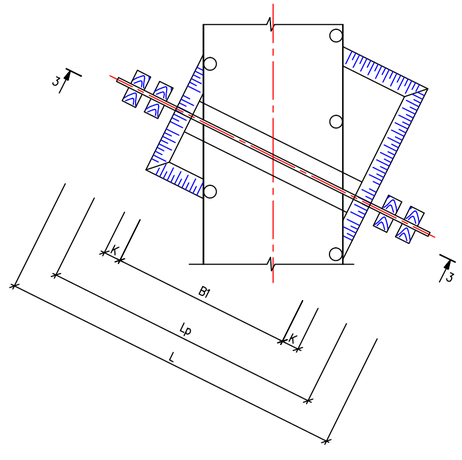

5–5
(для траверс типа 2)




4–4
(для траверс типа 1)




5–5
(для траверс типа 1)




| Длина пролетного строения L, м | Расчетная длина пролетного строения Lр, м | B1 (по низу), м. | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\alpha=90^\circ$ | $\alpha=60^\circ$ | $\alpha=30^\circ$ | |
| | | B1 | B1 x0.866 | B1 x0.5 | |
| 2 | 1,5 | 1 | – | – | При условии опирания прогонов на конструкцию крепления траншеи Lр=L–0,5; B=L–1 |
| 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 1,5 | |
| 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 2,5 | |
| 8 | 6 | 3 | 2,5 | 1,5 | При условии опирания прогонов по чертежу : K=(h+h₂)x tgφ Lр=L–2 Bmp=L–3 B1=L–5 |
| 10 | 8 | 5 | 4,5 | 2,5 | |
| 12 | 10 | 7 | 6 | 3,5 | |
| 14 | 12 | 9 | 8 | 4,5 | |
| 16 | 14 | 11 | 9,5 | 5,5 | |
| 18 | 16 | 13 | 11,5 | 6,5 | |
| 20 | 18 | 15 | 13 | 7,5 | |

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Земляные работы в зоне расположения эл. кабелей производить только с письменного разрешения организаций, ответственных за их эксплуатацию. Работы в непосредственной близости от кабелей вести под наблюдением представителей этих организаций.
2. Вскрытие эл. кабелей производить после уточнения их расположения шурфованием. Работы производить вручную без применения лома или кирки, а также механизированного инструмента в присутствии представителя МКС. В зимнее время необходимо произвести предварительное оттаивание грунта.
3. Место вскрытия кабелей огораживается и устанавливаются предупредительные знаки и плакаты.
4. Эл. кабели заключить в деревянный короб и подвесить к прогону скрутками или тяжами Заранее обитый поддон из досок с особой осторожностью подводится под кабели. Крышка короба устанавливается на боковые стенки поддона и скрепляется проволокой.
5. Запрещается производить складирование материалов и конструкций на трассах действующих эл. кабелей.
6. Монтаж трубопроводов в местах пересечения с кабельными линиями производить под наблюдением инженерно–технического персонала строительной организации.
7. После выполнения строительных работ короб снимается. Засыпка траншей в зоне кабельных линий выполняется в соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в городе Москве", под техническим надзором района кабельной сети с восстановлением покрытия и благоустройством территории.
8. Конструкция подвески привязывается конкретно к месту пересечения кабелей проектом производства работ.
9. До начала работ произвести инструктаж по технике безопасности всего персонала, участвующего в производстве работ.
10. Срок выполнения работ в охранной зоне кабельной линии должен быть определен проектом производства работ по каждому конкретному месту и согласован с районом МКС.
11. В случае, если сохранение кабельных линий не может быть произведено по данному чертежу, необходимо разработать специальный чертеж.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 07-09-2015-ПОРЗ | |
| | | | | | | | | ФГБУ «больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ по адресу г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) | |
| Изм. | Колич. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | | Слепинина | | | | Проект организации работ на прокладку наружных сетей дождевой канализации и теплосети | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | П | 1 | 1 |
| ГИП | | Самогаев | | | | Типовая подвеска кабелей | | | | |
| Н.контр. | | Пупков | | | | | | | | |