

ООО «РЕМАРК»

196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д.7, офис 725

Тел. (812) 602-29-20, т/ф (812) 602-29-17

E-mail: remark@lidgroup.ru

**ЗДАНИЕ ГОСТИНИЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПО АДРЕСУ:
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ЛЕНИНСКИЙ ПР., ДОМ 153
(УЧАСТОК 1)
КАДАСТРОВЫЙ НОМЕР ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
78:14:0007553:29**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6

Проект организации строительства

36/08 – ПОС

Том 6

| Изм | № док. | Подп. | Дата |
|------------|---------------|--------------|-------------|
| 1 | 210-21 | | 11.21 |
| | | | |
| | | | |

Санкт-Петербург
2021 г.

ООО «РЕМАРК»

196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д.7, офис 725

Тел. (812) 602-29-20, т/ф (812) 602-29-17

E-mail: remark@lidgroup.ru

**ЗДАНИЕ ГОСТИНИЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПО АДРЕСУ:
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ЛЕНИНСКИЙ ПР., ДОМ 153
(УЧАСТОК 1)
КАДАСТРОВЫЙ НОМЕР ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
78:14:0007553:29**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6

Проект организации строительства

36/08 – ПОС

Том 6

Генеральный директор

А.С. Левхов

Главный инженер проекта

Д.П. Макушкин

Санкт-Петербург
2021 г.

| Номер раздела | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|--|---|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Пояснительная записка | | |
| | 36/08-ПЗ1 | Пояснительная записка. <i>Часть 1. Пояснительная записка.</i> | |
| | 36/08-ПЗ2 | Пояснительная записка. <i>Часть 2. Исходно-разрешительная документация</i> | |
| 2 | Схема планировочной организации земельного участка | | |
| | 36/08-ПЗУ | Схема планировочной организации земельного участка | |
| 3 | Архитектурные решения | | |
| | 36/08-АР1 | Архитектурные решения. <i>Часть 1. Архитектурные решения.</i> | |
| | 36/08-АР2 | Архитектурные решения. <i>Часть 2. Инсоляция и естественная освещенность</i> | |
| | 36/08-АР3 | Архитектурные решения. <i>Часть 3. Архитектурно-строительная акустика</i> | |
| 4 | Конструктивные и объемно-планировочные решения | | |
| | 36/08-КР | Конструктивные и объемно-планировочные решения | |
| 5 | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий | | |
| | 36/08-ИОС 1 | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий Подраздел 1. Система электроснабжения. | |
| | 36/08-ИОС 2, 3 | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий Подраздел 2. Систем водоснабжения. Подраздел 3. Систем водоотведения. | |
| | 36/08-ИОС 4.1 | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. <i>Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.</i> | |
| | 36/08-ИОС 4.2. | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. <i>Часть 2. Тепловые сети, индивидуальные тепловые пункты</i> | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

36/08 - СП

| Изм. | Кол. уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|----------|---------|----------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| ГИП | | Макушкин | | | |
| Н.контр. | | Булах | | | |

Состав проектной документации

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | 1 | 2 |

РЕМАРК
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
Санкт-Петербург

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|---|--|---|
| | 36/08-ИОС 5 | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий Подраздел 5. Сети связи | |
| | 36/08-ИОС7 | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий Подраздел 7. Технологические решения | |
| 6 | Проект организации строительства | | |
| | 36/08-ПОС | Проект организации строительства | |
| 8 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | |
| | 36/08-ООС1 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды <i>Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации.</i> | |
| | 36/08-ООС2 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды <i>Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства. Книга 1, книга 2</i> | |
| 9 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | |
| | 36/08-ПБ1 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности <i>Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i> | |
| | 36/08-ПБ2 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности <i>Часть 2. Автоматическая противопожарная защита</i> | |
| 10 | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | |
| | 36/08-ОДИ | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | |
| 10 (1) | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | |
| | 36/08-ЭЭ | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | |
| 12 | Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | | |
| | 36/08-БЭЗ | Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами <i>Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации здания</i> | |

| | | |
|---------------|----------------|-------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв. № |
| | | |

**Заверение
о соответствии проектных решений
требованиям действующих нормативных документов**

Проектная документация здания гостиничного обслуживания выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ, другими техническими регламентами, с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими требованиями норм и правил проектирования, действующими на территории Российской Федерации, с соблюдением технических условий и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении норм строительства и эксплуатации.

Главный инженер проекта


Макушкин Д.П.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|---|---------|----------|--------|---------|------|---|------|--------|
| | | | | | | 36/08 - СН | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | | | |
| Заверение о соответствии проектных решений действующим нормативным документам | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 1 | 1 |
| | | | | | |  ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО Санкт-Петербург | | |
| ГИП | | Макушкин | | | | | | |
| Н.контр. | | Булах | | | | | | |

Содержание


| № п/п | Наименование разделов | Стр. |
|-------|---|------|
| 1 | Титульный лист | 1 |
| 2 | Заверение о соответствии проектных решений требованиям действующих нормативных документов | 2 |
| 3 | Состав проектной документации | 3 |
| 4 | Содержание | 5 |
| 5 | Общие положения и исходные данные | 7 |
| 6 | Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства | 9 |
| 7 | Основные проектные решения | 12 |
| 8 | Оценка развитости транспортной инфраструктуры | 17 |
| 9 | Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства | 17 |
| 10 | Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом | 17 |
| 11 | Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства | 18 |
| 12 | Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи | 18 |
| 13 | Обоснование принятой организационно-технологической схемы | 19 |
| 14 | Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки | 21 |
| 15 | Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов | 23 |
| 16 | Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства | 37 |
| 17 | Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в ресурсах | 39 |
| 18 | Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, оборудования, конструкций и материалов. предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля | 47 |
| 19 | Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной | 51 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

| | | | | | |
|---|----------|------|--------|--------|-------|
| 36/08-ПОС.ПЗ | | | | | |
| Санкт-Петербург, Ленинский пр., дом 153 (участок 1) кадастровый номер земельного участка 78:14:0007553:29 | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработал | Павленко | | | | |
| ГИП | Макушкин | | | | |
| Н.контр. | Булах | | | | |
| Здание гостиничного назначения | | | | Стадия | Лист |
| Текстовая часть | | | | П | 1 |
| | | | | Листов | 76 |
|  ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО Санкт-Петербург | | | | | |

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- РД-11-06-2007 "Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СП 2.3.6. 1079-01 «Санитарно-эпидемиологические правила»;
- ФЗ РФ N 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390;

Настоящий проект организации строительства выполнен в целях:

- обеспечения подготовки строительного производства;
- организации выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности и технически обоснованного совмещения согласно разрабатываемому календарному плану;
- определения продолжительности строительных работ;
- организации соблюдения правил техники безопасности и требований по охране окружающей природной среды;
- обоснования необходимых ресурсов для строительства объекта и их эффективного использования.

Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проект производства работ (ППР) на основании настоящего ПОС;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- производить работы в соответствии с ПОС и ППР.
- геодезические работы при строительстве объекта выполнять строго по проектным данным с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров, размещение элементов и конструкций точно по проекту и требованиям СНиП 3.01.03-85;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов;
- при оценке качества строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП по видам работ и разделом 7 СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

36/08 – ПОС.ПЗ

Лист

4

Наибольшая относительная влажность воздуха (86-91%) приходится на ноябрь, а наименьшая (31-56%) на май - июнь. Суточные колебания относительной влажности незначительные, составляют не более 6 - 10%, однако весной и летом они увеличиваются до 15 - 20%.

Количество осадков в год - 652 мм (максимум - летом и в начале осени, минимум - март, апрель). Летом осадки более интенсивные и менее продолжительные, чем зимой. Число дней с осадками за год колеблется от 165 до 190. Продолжительность вегетационного периода – 165 дней, снежный покров 17-44 см.

2.3. Инженерно-геологические изыскания

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения 35,0 м принимают участие четвертичные и нижнекембрийские отложения. Четвертичные представлены современными: техногенными (t IV), верхнечетвертичными: озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями, перекрытыми с поверхности асфальтом, мощностью до 0,1 м.

Современные четвертичные отложения (Q_{IV})

Техногенные отложения (tIV) представлены насыпными грунтами: пески коричневые, супеси с гнездами заторфованного грунта, со строительным мусором (ИГЭ1). Мощность насыпных отложений 0,9-1,8 м, абс.отм. подошвы 6,7-8,0 м.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{III})

Озерно-ледниковые отложения (lg III) залегают под насыпными грунтами, литологически представлены суглинками пылеватыми тяжелыми, коричневыми, ленточными, выветрелыми, ожелезненными, с прослоями супеси, тугопластичными (по Св полутвердыми) (ИГЭ 2). Мощность суглинков 0,6-4,5 м, абс. отметки подошвы 3,1-6,7м.

Ледниковые отложения (g III) залегают под озерно-ледниковыми, литологически представлены супесями и суглинками:

- супеси пылеватые, коричневые, выветрелые, гравием, галькой, твердые (по Св полутвердые) (ИГЭ 3а), встречены в архивной скважине № 902. Мощность супесей 2,3 м, абс.отм. подошвы 4,4м;

- суглинки легкие пылеватые, коричнево-серые, с гравием, галькой, с гнездами песка, полутвердые (по Св тугопластичные) (ИГЭ 3). Мощность суглинков 12,7-14,8м, абс. отметки подошвы слоя минус 10,4-минус 8,3м;

Вскрытая мощность отложений достигает 2,5-15,1 м, вскрыты до абсолютных отметок минус 10,4- минус 8,3 м.

Нижнекембрийские отложения (Є₁) залегают под ледниковыми отложениями, литологически представлены глинами:

- глины пылеватые (по ГОСТ 25100-2011 суглинки тяжелые пылеватые), голубовато-серые, дислоцированные, с обломками песчаника, твердые (по Св полутвердые) (ИГЭ 4). Мощность глин 2,0-5,8м, абс.отм. подошвы минус 14,1- минус 11,8м;

- глины пылеватые (по ГОСТ 25100-2011 суглинки тяжелые пылеватые), голубовато-серые, с обломками песчаника, твердые (по Св твердые) (ИГЭ 5). Вскрытая мощность глин 2,8-14,5м, абс.отм. минус 26,5- минус 14,8м.

В процессе выполнения полевых работ были отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований.

Оценка изменчивости свойств глинистых грунтов произведена по результатам лабораторных определений влажности и показателя консистенции, песчаных грунтов – по гранулометрическому составу.

Правильность выделения слоев проверена на основе анализа пространственной изменчивости характеристик в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 с учетом возраста, генезиса, номенклатурного вида грунтов, слагающих участок, результатов статического зондирования в пределах рассматриваемой глубины выделено 6 инженерно-геологических элементов (слоев).

Механические показатели грунтов даны на основании:

- для глинистых грунтов модуль общей деформации E - по ТСН 50-302-2004 с учетом данных статического зондирования, угол внутреннего трения ϕ и сцепление C – по СП 22.13330.2011 и с учетом данных статического зондирования.

Расчетные характеристики приняты в соответствии с п.5.3.18 СП 22.13330.2011.

Гидрологические условия

В гидрогеологическом отношении участок характеризуется наличием горизонта грунтовых вод со свободной поверхностью. Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к песчаным прослоям в озерно-ледниковых суглинках (ИГЭ 2).

При производстве буровых работ (май 2006 года и август 2013 года) грунтовые воды были встречены на глубинах 2,2-2,5 м, на абсолютных отметках 6,1-6,9 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается в периоды интенсивного снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков на глубине 0,2-0,5 м, на абс. отметках 8,3-8,5 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка водоносного горизонта осуществляется в местную гидрографическую систему.

По результатам химических анализов отобранных проб воды, грунтовые воды, отобранные в период бурения (август 2013г), в соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2011 (табл. 5,6 СНиП 2.03.11-85) по отношению к бетону нормальной проницаемости W_4 не агрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды характеризуются **низкой** коррозионной агрессивностью по отношению к *свинцовой оболочке кабеля* по всем показателям. По отношению к *алюминиевой оболочке кабеля* воды обладают **высокой** степенью коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона и **низкой** – по остальным показателям.

По результатам химических анализов отобранных проб воды, грунтовые воды, отобранные в период бурения (май 2006г), в соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330.2011 (табл. 5,6 СНиП 2.03.11-85), являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W_4 по водородному по содержанию агрессивной углекислоты.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды характеризуются **средней** коррозионной агрессивностью по отношению к *свинцовой оболочке кабеля* по водородному показателю и содержанию гумуса. По отношению к *алюминиевой оболочке кабеля* воды обладают **высокой** степенью коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 по отношению к низколегированной стали грунты изучены на глубинах 0,5-1,2 м и характеризуются средней коррозионной агрессивностью.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 по отношению к низколегированной стали грунты изучены на глубинах 1,2-1,5 м и характеризуются средней коррозионной агрессивностью.

Для ориентировочного расчета водопритоков в котлован в соответствии со «Справочным руководством гидрогеолога», Л., 1982 г., могут быть приняты следующие коэффициенты фильтрации:

| | |
|----------------------|-------------------|
| для насыпных грунтов | 3,0-5,0 м/сутки |
| для супесей | 0,05-0,1 м/сутки |
| для суглинков | 0,01-0,05 м/сутки |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство здания гостиничного обслуживания с размещением в нем помещений для временного проживания (номеров), помещений по управлению и обслуживанию номерного фонда и встроенно-пристроенной подземной автостоянки. Объемно-планировочные решения приняты с учётом требований ГПЗУ и в соответствии с установленными для данного участка ограничениями, предусмотренными правилами землепользования и застройки (ПЗЗ) Санкт-Петербурга, с учетом функциональной структуры, окружающей застройки, местоположения и формы участка при максимальной плотности застройки, с учётом вместимости, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, с учетом обеспечения нормативной инсоляции проектируемой и окружающей застройки и ограничения здания по высоте.

Проектируемое здание является продолжением существующей застройки южной части площади Конституции с поворотом на Краснопутиловскую улицу. Здание пристроенное, по структуре компактное, в плане вписанное в прямоугольник, 24-этажное. Здание расположено в северно-восточной части участка. Основные подходы и подъезды на участок организованы с Краснопутиловской ул. Основной вход в здание организован с северо-восточного фасада.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке 9,1 м.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (табл. 22 №123-ФЗ).

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.2, Ф5.2 (ст. 32 №123-ФЗ).

Уровень ответственности здания – нормальный (Статья 4, часть 7 №384-ФЗ).

Здание запроектировано без чердака с плоской кровлей, с эксплуатируемым техническим промежуточным этажом и с двумя подземными этажами, высотой 74,85 м.

Высота наземных этажей – 4,8, 3,3, 3,0 м. Высота подземных этажей – 3,3, 3,0 м.

Здание представляет собой композицию, решенную из трех независимых объемов многоугольной формы в плане. Данные объемы установлены друг на друга со смещением, образуя значительные выступы и запады, на которых устраиваются эксплуатируемые террасы. В то же время, лаконичное, единое решение по оформлению фасада позволяет связать объемы в одно целое, и создать пластичный, выразительный, очень запоминающийся художественный образ.

Заглубление фасада первого этажа организует входные зоны вне транзитных пешеходных путей по тротуару Краснопутиловской улицы.

Функционально здание разделяется по высоте. В двух подземных этажах расположена стоянка автомобилей на 104 места. Въезд в автостоянку осуществляется с помощью двух грузовых лифтов, входы и выходы по лестницам и с помощью лифтов.

На 1-м этаже размещены помещения по обслуживанию номерного фонда (входная группа, лобби-бар, бытовые помещения) и помещения деловой деятельности с отдельными входами снаружи и для каждого предусмотрены служебно-бытовые помещения.

На втором и третьем этажах также размещены помещения деловой деятельности. К этим помещениям организован общий вход на 1-м этаже с устройством вестибюля и лифтового холла. Для этих помещений предусмотрены общие служебно-бытовые помещения.

На 4-ом этаже размещен эксплуатируемый технический этаж с размещенными на нем помещениями по управлению и обслуживанию номерного фонда (УК, службы сервиса).

Начиная с пятого этажа и по последний этаж расположены помещения, предназначенные для временного проживания (номера). На каждом этаже с номерами предусмотрены подсобные и технические помещения служб эксплуатации.

Предполагаемый срок службы здания не менее 50 лет в соответствии с п.4.3 ГОСТ 27751-2014, обеспечение которого учтено условиями эксплуатации, расчетным влиянием окружающей

| | | | | | | | |
|---------------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| Инов. № подл. | | | | | | | |

среды, свойствами применяемых материалов и конструкций, средствами их защиты от негативных воздействий среды, а также возможностью деградации их свойств.

В проекте заложены следующие конструктивные элементы:

- фундамент – железобетонный монолитный плитный ростверк по свайному основанию;
- стены подвала – железобетонные монолитные;
- наружные стены многослойные железобетонные с утеплителем минераловатной плитой и облицованные с воздушным зазором искусственным камнем или тонкослойной штукатуркой;
- наружные стены многослойные кирпичные с утеплителем минераловатной плитой и облицованные с воздушным зазором искусственным камнем или тонкослойной штукатуркой;
- внутренние несущие стены из монолитного железобетона;
- межкомнатные перегородки – из полнотелого и пустотелого кирпича, гипсокартонные по металлическому каркасу, из бетонных блоков, а также их газобетонных блоков;
- перекрытия – железобетонные, монолитные;
- лестницы – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам с монолитными площадками и монолитные железобетонные;
- покрытие – монолитная железобетонная плита;
- лифтовые шахты – монолитные и сборные железобетонные;
- кровля – плоская рулонная с утепленной;
- окна и витражи – алюминиевые, металлопластиковые со стеклопакетами;
- двери – алюминиевые, стальные, деревянные, противопожарные – сертифицированные;

В здании запроектированы лифты: четыре – грузоподъемностью 1000 кг и два – грузоподъемностью 450 кг, а также два грузовых автомобильных лифта.

В помещениях здания гостиничного обслуживания запроектирована системы вентиляции и отопления в соответствии с СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013. Проектом предусмотрена система дымоудаления. Теплоснабжение здания осуществляется от тепловых сетей систем теплоснабжения города. Система отопления – коллекторная.

Здание оборудовано внутренним хозяйственно-питьевым водопроводом и системой внутренней канализации в соответствии с СП.30.13330.2012.

Электроснабжение здания осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от вновь проектируемой РТП; внутренняя система запроектирована в соответствии с ПУЭ, СП31-110-2003.

Здание гостиничного обслуживания оборудовано системой пожарной сигнализации в соответствии с СП 5.13130.2009 и внутренним пожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2009.

Для инженерного обеспечения запроектированы технические помещения – водомерный узел, венткамеры, тепловой пункт, электрощитовая, кабельный ввод, а также предусмотрены необходимые инженерные коммуникации.

Для защиты конструкций от грунтовых вод предусматривается гидроизоляция фундамента и подвальных стен. Отведение воды с кровли предусмотрено по внутренним водостокам. В помещениях теплового пункта, водомерного узла, предусмотрены приямки для удаления аварийных вод, согласно СП 41-101-95 п.2.27. Для защиты помещений, оборудованных сантехническими приборами, от бытовых утечек из инженерных систем проектом предусмотрена гидроизоляция пола, а также устройство трапов.

Оконные и дверные заполнения запроектированы согласно действующим ГОСТам.

Для предотвращения криминальных проявлений и их последствий проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование поста охраны с размещением его в отдельном помещении;
- устройство системы охранного телевидения с установкой наружных видеокамер слежения и обеспечением круглосуточного видеонаблюдения
- устройство наружного освещения территории, входов в здание и подсветки номерных знаков здания;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

- устройство системы контроля доступа с обеспечением круглосуточной фиксацией входа/выхода, въезда/выезда на объекте.

Для возможности безопасной эксплуатации и ремонта фасадов здания предусмотрено применение электрической подвесной люльки. Лебедка со шкивом для перемещения люльки устанавливается на несущую металлическую конструкцию, которая крепится к неподвижным конструкциям на кровли.

Технико-экономические показатели

| Наименование показателей | Ед. изм. | Кол-во |
|---|----------------|-----------|
| Площадь участка | м ² | 3 013,0 |
| Площадь застройки | м ² | 2 427,0 |
| Площадь проектируемого здания | м ² | 44 749,75 |
| Площадь машиномест | м ² | 1 394,70 |
| Площадь проездов, проходов | м ² | 1 881,16 |
| Площадь вспомогательных и технических пом. в подземной части | м ² | 791,60 |
| Площади кладовых для багажа клиентов | м ² | 56,93 |
| Площадь номерного фонда (апартаментов) | м ² | 19 305,79 |
| Площадь помещений по управлению и обслуживанию (МОП, ИТС технических пом. в наземной части), в том числе: | м ² | 9 419,36 |
| - офис управляющей компании 37Н; | м ² | 368,73 |
| - служба сервиса 38Н | м ² | 267,96 |
| Площадь помещений кафе 1Н, 8Н | | 279,33 |
| Площадь помещений деловой деятельности 2Н – 36Н | м ² | 3 785,22 |
| Строительный объем всего, в том числе: | м ³ | 14 3245,0 |
| - ниже отметки 0.000 | м ³ | 18 025,0 |
| Количество этажей, в том числе: | шт. | 26 |
| - подземных | | 2 |
| Количество номеров (апартаментов) | шт. | 700 |
| Количество постояльцев | чел. | 780 |
| Количество мест хранения ТС всего, в том числе: | шт. | 123 |
| - в подземной автостоянке машиномест | шт. | 104 |

3.2. Конструктивные решения

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (табл. 22 №123-ФЗ).

| | |
|---------------|--|
| Инов. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

36/08 – ПОС.ПЗ

Лист

10

Уровень ответственности здания – нормальный (Статья 4, часть 7 №384-ФЗ)

Коэффициент надежности по ответственности принят в соответствии с ГОСТ 27751-2014 п.10.1, федеральный закон от 25.12.2009 г. № 384-ФЗ.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +9.100 м.

Конструктивная схема проектируемого здания представляет собой монолитный железобетонный каркас с плитно-свайным ростверком (бурунабивные сваи).

Общая пространственная устойчивость, а также поперечная и продольная жесткость здания, обеспечивается совместной работой монолитных стен лестничных блоков, монолитными продольными и поперечными стенами, пилонам (колоннами) и горизонтальными дисками монолитных междуэтажных перекрытий.

Плитно-свайный ростверк представляет из себя монолитную железобетонную плиту (H=1000 мм, В35, F150, W12, арматура А500С), опирающуюся на бурунабивные сваи В25, F150, W8, арматура А500С).

Несущие монолитные железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В25-В40, W4-W12, F100-F150 и арматуры А500С.

В конструкциях выступающих частей (козырьков, балконов, эркеров) для исключения промерзания плиты перекрытия предусмотрены термовкладыши из материалов с низкой теплопроводностью.

Междуэтажные лестницы, вентблоки, лифтовые шахты выполнены из сборных железобетонных изделий.

В несущих монолитных железобетонных элементах расстояние от оси рабочей арматуры до грани конструкции принято на основании СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

Для защиты наружных несущих монолитных железобетонных конструкции, расположенных ниже отметки дневной поверхности, предусмотрена защита с помощью гидроизоляции.

Многослойные ограждающие наружные стены являются самонесущими, поэтажно опираются на консольные участки монолитных плит перекрытия.

Расчёт здания выполнен по пространственной модели с учетом грунтового основания по сертифицированному программному комплексу «Ing+».

Подземная 2-х этажная часть проектируемого здания представляет собой замкнутую пространственную конструкцию, состоящую из монолитных наружных стен, связанных с монолитными плитами перекрытий и фундаментной плитой.

Железобетонная фундаментная плита толщиной 800 мм представляет собой противорадоновый барьер. Ширина продолжительного раскрытия трещин в плите не превышает 0,3 мм.

В шов бетонирования между фундаментной плитой и монолитными стенами закладывается гидрошпонка «КАБ 125». Наружная поверхность монолитных стен подземной части здания защищается гидроизоляцией.

Принудительное вентилирование помещений, расположенных в подземной части здания с требуемым повышенным воздухообменом (подземная автостоянка), снижает концентрацию радона в воздухе за счет вентиляции этих помещений наружным воздухом.

Узлы ввода-вывода трубопроводов в монолитных стенах подземной автостоянки герметизируются упругими материалами

3.3. Инженерные решения

Инженерное обеспечение строительства здания гостиничного обслуживания предусматривается от городских инженерных коммуникаций в соответствии с полученными заключениями инженерных служб города и обеспечивается всеми необходимыми коммуникациями: водоснабжением, канализацией, отоплением, электроснабжением, радио, телевидением и т.д.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Для инженерного обеспечения здания в техподвале запроектированы технические помещения – насосная, водомерный узел, венткамеры, тепловые пункты, кабельная. На 1-м этаже – электрощитовая и диспетчерская.

3.4. Противопожарные мероприятия

Основные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности рабочих на период строительного-монтажных работ должны быть отражены в инструкции, в которой должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в выполнении строительного-монтажных работ лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- установить приказом или распоряжением должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительного-монтажных работ.
- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;
- установить приказом или распоряжением должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительного-монтажных работ.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей. Курить на территории строительной площадки разрешается только в специально отведенных местах с надписью "Место для курения".

Строительная площадка оборудуется первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ 01-03.

Для нужд пожарного водоснабжения используется действующая сеть городского водопровода.

3.5. Борьба с шумом

Для того чтобы свести к минимуму негативное акустическое воздействие на прилегающей территории, необходимо выполнение технологических и организационных мероприятий по снижению шума, таких как:

- строительную технику и оборудование использовать только в дневное время с 9 до 18 часов;
- исключить использование более 2-х единиц тяжелой строительной техники;
- устраивать технологические перерывы 15 минут в час;
- применять строительную технику, соответствующую требованиям санитарных норм;
- выбирать строительное оборудование с низким уровнем создаваемого шума и с учетом требуемой производительности и мощности;
- машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки, а также на территории жилой застройки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах;
- на стройплощадке располагать машины с большим уровнем шума в одном месте с целью создания зон с малым уровнем шума (этим достигается минимальная звуковая нагрузка как на работающих, так и на жителей);
- снижать уровни шума с помощью искусственных препятствий;

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 12 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- применять технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука не превышают допустимые и т.д.);
- своевременно ремонтировать строительные машины, т.к. их износ приводит к увеличению излучения шума;
- планом строительных работ предусмотреть по возможности короткое, но максимально интенсивное использование устройств с высоким уровнем шума.
- обязательное отключение машин и установок во время перерывов (машины и механизмы должны работать ровно столько, сколько необходимо для выполнения заданной работы);
- при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

4. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Город Санкт-Петербург и Ленинградская область имеют свою разветвленную сеть автомобильных асфальтированных дорог, проездов и стоянок, а также все необходимые на период строительства инженерные коммуникации и сети.

Транспортная инфраструктура города Санкт-Петербурга рассчитана на обслуживание строительных работ.

Согласно транспортной схеме Генерального плана Санкт-Петербурга предусмотрено активное комплексное развитие транспортной инфраструктуры в районе.

Источники получения строительных материалов и оборудования находятся в пределах Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Сроки завоза материалов увязаны с календарным планом производства работ. Материалы и конструкции доставляют на строительную площадку автотранспортом. Запас материалов и конструкций принят на 5 дней работы.

Доставка бетона осуществляется автотранспортом с бетонных заводов Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

При перевозке грузов специальный транспорт не используется. Сложных участков, требующих обхода или преодоления специальными техническими средствами на маршрутах движения нет. Дополнительных обходов препятствий и преград при выполнении работ, не предусматривается.

5. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

При выполнении работ по строительству здания гостиничного обслуживания, необходимо осуществить комплекс мероприятий по привлечению местной рабочей силы и квалифицированных специалистов. Город Санкт-Петербург располагает достаточным ресурсом местной рабочей силы для выполнения всех общестроительных, монтажных и специализированных работ.

Генподрядчик обладает правом привлечения и выбора рабочего персонала на период строительства.

6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Мероприятия по привлечению местной рабочей силы:

- мониторинг строительных предприятий и организации по наличию требуемых

| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

специалистов;

18

– предоставление документации для ознакомления подрядных организаций с объектом строительства и необходимой квалификации специалистов, планируемых для осуществления строительства;

– предварительная квалификация претендентов (подрядных организаций) на участие в подрядных торгах.

Так как город Санкт-Петербург находится в высокоразвитом в транспортном, административном, высоко технологическом отношении территориально-административном Северо-Западном регионе, нет никакой необходимости в привлечении высококвалифицированных специалистов из других регионов и в выполнении работ вахтовым методом.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок свободен от застройки. На период проектирования рассматриваемый участок не используется .

Территория проектирования ограничена:

- с севера – площадь Конституции;
- с востока – Краснопутиловская улица;
- с запада и юга – жилые здания.

Основные показатели по генплану:

| № п/п | Наименование | Площадь, м2 |
|-------|---|-------------|
| 1 | Площадь участка | 3013,0 |
| 2 | Площадь застройки | 2427,0 |
| 3 | Площадь твердых покрытий в границах землеотвода, в т.ч. | 668 |
| | - учтено в площади застройки | 372 |
| 4 | Площадь озеленения в границах землеотвода, в т.ч. | 452 |
| | - учтено в площади застройки | 162 |

8. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ

Работы при строительстве здания гостиничного обслуживания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Ленинский пр., дом 153 (участок 1), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007553:29 характеризуются недостаточностью места для маневрирования автотранспорта, площадями для складирования материалов, размещением бытового городка, что позволяет сделать вывод о наличии фактора стесненных условий на момент строительства.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

36/08 – ПОС.ПЗ

Лист

14

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Производство работ при строительстве здания гостиничного обслуживания выполняется подрядным способом силами генподрядной организации.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура генподрядной строительной организации – прорабский участок.

Работы по строительству необходимо производить по захваткам, в сжатые сроки, в одну и две смены.

При выполнении работ по строительству здания предусматривается бесперебойное инженерное обеспечение. Мероприятия разработаны в соответствующих инженерных разделах и выполняются специализированными организациями.

До начала производства работ получить согласование всех заинтересованных и эксплуатирующих организаций, а также заключить договор на осуществление технадзора.

При разработке ППР предусмотреть разбивку всего объема строительства на этапы, обеспечивающие технологию строительства, инженерное обеспечение, технику безопасности при производстве работ.

При организации работ по строительству здания предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, и комплекс работ по строительству в соответствии с проектом.

Принятая комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну и две смены. **Режим работы** при выполнении монтажных работ в две смены - продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 8 часов, окончание в 23 часа, при 6-ти дневной рабочей неделе: 1-ая смена – с 8 до 16 ч., 2-ая смена – с 16 до 23 часов, перерыв на обед – не менее 42 мин.

Подъем строительных материалов и изделий для проведения строительно-монтажных работ осуществлять с помощью башенного крана.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Доставку материалов и конструкций на объект осуществлять комплексно, в строго установленной последовательности возведения.

Работы по строительству здания ведутся по этапам.

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СНиП 12.01-2004, СНиП 12.03-2001 и СНиП 3.02.01-87. Кроме того, должны быть выполнен следующий комплекс работ:

Первый - выполнение комплекса подготовительных работ, включающих в себя:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- вынос всех инженерных коммуникаций, попадающих под пятно строительства здания;
- расчистка и планировка стройплощадки;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |

36/08 – ПОС.ПЗ

- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснастки в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;

- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда

Второй - основной период, включающий работы по строительству здания. В течение основного периода предусматривается:

- забивка шпунта марки VL606A длиной 20-22 метра;
- разработка котлована до отметки низа ростверков;
- устройство свайного основания;
- бетонирование монолитного железобетонного днища подвала помощью автомобильного крана типа КС-5479 и бетононасоса;
- устройство фундаментов и установка башенного крана типа «Liebherr 91EC» на анкерах грузоподъемностью 6,0 тн на вылете стрелы 50,0 м на фундаменты;
- бетонирование монолитных колонн, стен и перекрытия подвала с использованием инвентарной опалубки и подачи бетона бадьями с помощью башенного крана типа «Liebherr 91EC»;
- бетонирование монолитной неразрезной железобетонной плиты перекрытия над подвалом с использованием бетононасосов;
- засыпка пазух котлована песчаным грунтом с послойным трамбованием пневматическими трамбовками;
- установка крупнощитовой опалубки и бетонирование внутренних и наружных несущих стен в пределах одного этажа корпуса с помощью башенного крана типа «Liebherr 91EC» на анкерах грузоподъемностью 6,0 тн на вылете стрелы 50,0 м.;
- установка стоечной опалубки и бетонирование монолитной плиты перекрытия следующего этажа с помощью башенного крана типа «Liebherr 91EC»;
- после окончания бетонирования несущих монолитных конструкций внутренних и наружных стен и разборки опалубки, производится возведение кладки наружных стен из газобетона;
- демонтаж башенного крана и разборка фундаментов;
- монтаж внутренних инженерных систем;
- ведение отделочных работ.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

С целью сокращения сроков строительства работы планируется совмещать по времени.

Очередность выполнения основных работ представлена в календарном плане в приложении №2.

В подготовительный период необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- получение разрешения в Госархстройнадзоре на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- организация строительной площадки, противопожарных средств, подъездов и площадок складирования стройматериалов.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004; СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»; СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»; СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87; СП 63.13330.2012; «Бетонные и

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 16 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

защитными ограждениями или водой;

4. Устройство гидроизоляции деформационных и температурных швов;
5. Устройство оснований под изоляционный слой;
6. Устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего;
7. Устройство каркаса теплоизоляции и изоляции (или её участка) до закрытия её

грунтом

или защитными ограждениями.

Устройство полов:

1. Устройство пароизоляции, гидроизоляции, теплоизоляции, стяжки.

Устройство кровли:

1. Устройство пароизоляции;
2. Устройство теплоизоляции;
3. Устройство стяжки;
4. Устройство гидроизоляции.

Прочие работы:

1. Акт на установку всех отделок на фасадах, в уровне кровли.
2. Акт на монтаж и наладку лифтового оборудования.
3. Устройство молниезащиты.
4. Акт на установку и заземления ванн, электрооборудования.

Инженерные сети:

1. Акт на устройство наружного освещения.
2. Акт на устройство телефонной канализации.
3. То же, телефонной связи.
4. Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей.
5. Акт приемки и испытания наружного водопровода;
6. То же, внутреннего.
7. То же, горячего водоснабжения.
8. Акт приемки водомерного узла.
9. Акт приемки и испытания наружной ливневой и хозяйственной канализации.
10. То же, внутренней.
11. Акт на устройство трубчатого дренажа.
12. Акт на защиту кабельных сетей плитами или глиняным полнотелым кирпичом.
13. Акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей.
14. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.
15. Акт на устройство изоляции трубопроводов.
16. Акт проверки испытания системы отопления.
17. Акт теплового испытания системы отопления.
18. Акт проверки системы вентиляции.
19. Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.

20. Акты об испытании устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность.

21. Акты индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования и др.

22. Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.

23. Акт испытания трубопроводов на прочность.

24. Акт проверки трубопроводов на герметичность.

При выполнении строительно-монтажных работ по возведению жилого дома предлагается следующий перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки:

1. На комплекс работ по нулевому циклу.
2. На возведение каждого этажа.
3. На надземную часть в целом.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

3.2. Разработка котлована.

При производстве и приемке земляных работ строительная организация должна соблюдать требования СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

С дневной поверхности устраивается стенка из буросекущихся свай, препятствующая ослаблению фундаментов соседнего здания (блок Б).

С дневной поверхности производится забивка шпунтового ограждения котлована марки VL606А длиной 20-22 метра.

На выполнение работ по устройству котлована, фундаментов и заглубленных сооружений должен быть составлен проект производства работ (ППР), учитывающий время года, грунтовые и другие условия строительной площадки. При проектировании и производстве земляных работ необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие устойчивость стенок котлованов и сохранность естественного сложения грунтов в донной части.

С уровня дна котлована выполняются буровые сваи. Бетонируется плита фундамента и жесткий короб-ростверк подвала.

Одновременно с откопкой котлована производится устройство зумпфов и водоотводных канавок по периметру котлована с откачкой, по мере накопления, воды из зумпфов, уровень воды в которых должен поддерживаться на 30 см ниже отметки дна котлована, насосами типа С-245, «Гном» в период строительства постоянной дренажной системы.

Сброс дренажных вод осуществляется в существующую систему канализации.

Общий котлован под фундаментами здания разрабатывается от черной отметки земли до отметки низа подошвы монолитных железобетонных ростверков экскаватором обратная лопата с гидравлическим приводом, ковшем емк. 0,5 м³ с полным удалением недобора, с погрузкой в автосамосвалы.

Разработанный грунт вывозится автосамосвалами на свалку. Обратная засыпка грунта за стенки фундаментов и подсыпка под полы производится песком с подвозкой автосамосвалами, разравниванием бульдозером с послойным уплотнением пневматическими катками и механическими трамбовками.

11.2. Устройство свайных фундаментов.

Все работы по устройству свайных фундаментов необходимо выполнять в соответствии с указаниями:

- Раздела 11 “Свайные фундаменты, шпунтовые ограждения, анкеры“ СНиП 3.02.01-87;
- ТСН 50-302-2004 Санкт-Петербург. «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге».

Фундаменты проектируемого здания – свайные. Бурунабивные сваи выполняются с выемкой грунта под защитой обсадной трубы (фирма Геострой).

При устройстве свайных фундаментов использовать рекомендации ТСН-50-302-2004 "Устройство фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге".

При устройстве свайного фундамента буровые установки устанавливаются в котловане, остальная строительная техника работает с верхней бровки.

Разгрузка автотранспорта и подача материалов в рабочую зону осуществляется с помощью гусеничных кранов РДК-25 с длиной стрелы 22,5 м.

Укладку бетона в монолитные конструкции ростверков вести методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением. Бетонную смесь транспортируют в автобетоносмесителях АМ-6 (емкость 4,4 м³).

Подачу бетонной смеси осуществлять гусеничным краном РДК -25 с помощью поворотного бункера БП-0,5 с секторным затвором емкостью 0,5 м³.

В зимнее время бетонную смесь перевозят в утепленных бункерах, ящиках или автосамосвалах с утепленными крышками кузовов с подогревом бетонной смеси отработанными газами. В холодное время бетон выдерживают при помощи электропрогрева. Выбор режима электропрогрева и тип электродов осуществляют согласно ППР. Уложенный в конструкцию бетон утепляется слоем песка. При выполнении арматурных и сварочных работ

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|--------|-------|----------------|------------|
| Инд. № подл. | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 19 |
| | | | | | | | |
| | 1 | - | Зам. | 210-21 | 11.21 | | |
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

применяются трансформаторы ТД-500. Расположение площадки для производства арматурных работ уточнить при разработке ППР.

11.3. Устройство подземной части здания.

Все арматурные, опалубочные и бетонные работы следует выполнять в соответствии с указаниями Раздела 2 «Бетонные работы» СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», оклеечную и обмазочную гидроизоляцию выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Проектом организации строительства предусматривается последовательное выполнение на захватке арматурных, опалубочных и бетонных работ при устройстве монолитных железобетонных ростверков по сваям. До монтажа арматуры должны быть закончены работы по разбивке осей, устройству бетонной подготовки, доставке и складированию в зоне действия монтажного крана необходимого количества арматуры, подготовке к монтажу такелажной оснастки, инструмента и электросварочной аппаратуры.

После разработки котлована устраивается (по захваткам) подготовка, гидроизоляция и ж.б. плита фундамента.

Армирование ростверков производится унифицированными сетками и каркасами, изготавливаемыми в заводских условиях. Соединение сеток и каркасов производить с перехлестом 500 мм. Приемка смонтированной арматуры производится до установки опалубки и оформляется актом освидетельствования скрытых работ. Затем монтируется опалубка. Подача к месту установки арматурных сеток, каркасов, щитов опалубки производится автомобильным краном типа КС-5479. Укладка бетонной смеси в опалубку производится с помощью бетононасоса и с использованием бункеров с секторным затвором. Бетонная смесь укладывается слоями толщиной 30-40 см и уплотняется глубинными вибраторами. После укладки бетона в опалубку необходимо создать благоприятные температурно-влажностные условия для его твердения. Все боковые поверхности ростверков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза. Транспортирование бетонной смеси производится автобетоносмесителями типа СБ-92В-2.

Последовательность производства работ по устройству подвала:

- Выполнить бетонную подготовку под фундаментную плиту с подачей бетона бетононасосом, с уплотнением виброрейкой;
- Выполнить установку арматуры из сеток и каркасов с помощью автомобильного крана типа КС-5479;
- Установить щиты опалубки по периметру днища подвала с помощью автомобильного крана типа КС-5479;
- Бетонирование днища производить с помощью бетононасоса непрерывно. В случае разрыва в бетонировании, устраивать технологические швы с помощью металлической сетки укладываемой параллельно наименьшей стороне;
- Выполнить фундамент под башенные краны и смонтировать башенные краны типа «Liebherr 91ЕС» на анкерах;
- Выполнить бетонирование монолитных колонн и стен подвала с использованием инвентарной опалубки и подачей бетона бадьями с помощью башенных кранов типа «Liebherr 91ЕС» на анкерах;
- Выполнить бетонирование монолитной неразрезной железобетонной плиты перекрытия над подвалом с использованием бетононасоса.
- Произвести засыпку пазух фундаментов песчаным грунтом с послойным трамбованием пневматическими трамбовками.

11.4. Строительство надземной части здания.

Работы по возведению надземной части здания должны выполняться в соответствии с проектом, указаниями СНиП 3.03.01-87* «Несущие и ограждающие конструкции» и ППР.

Бетонирование монолитных железобетонных колонн и стен предусматривается производить с использованием крупнощитовой опалубки типа «Дока», «Мева». Бетонирование

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 20 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

монолитных железобетонных перекрытий производится с использованием стоечной опалубки, с балками и щитами из бакелизированной фанеры толщиной 18 мм. Опалубка перекрытий собирается и разбирается вручную. Подача бетонной смеси к месту укладки производится с помощью бетононасосов и бадьями с секторным затвором с помощью башенного крана типа «Liebherr 91EC» на анкерах грузоподъемностью до 6,0 тн на вылете стрелы 50,0 м.

Бетонная смесь с осадкой конуса 14-16 см укладывается слоями.

Уплотнение бетонной смеси предусматривается вести глубинными вибраторами ИВ-47, ИВ-67. Контроль за процессом вибрирования ведется визуалью по степени осадки смеси, прекращения выхода из нее пузырьков воздуха и появления цементного молока. Перерывы в бетонировании слоев не должны превышать 2-х часов.

Контроль за качеством бетонной смеси и бетона производится строительной лабораторией в соответствии с ГОСТ 10180-78. Все данные по контролю качества заносятся в журнал бетонных работ. Особое внимание следует уделить контролю за виброуплотнением бетонной смеси.

Разборка опалубки разрешается после набора бетоном прочности не менее 70% от проектной.

Затем выполняются наружные стены – не несущие, с поэтажным опиранием на плиты перекрытий.

Выбор монтажных механизмов произведен, исходя из веса сборных элементов, высоты подъема и ширины здания в плане.

По данным проектных решений предусматривается производить строительство здания с помощью башенного крана типа «Liebherr 91EC» на анкерах грузоподъемностью до 6,0 тн на вылете стрелы 50,0 м. (см. стройгенплан).

Подвозка строительных конструкций и материалов предусматривается автотранспортом.

11.5. Кровельные работы.

Кровельные работы должны выполняться в точном соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ с соблюдением требований СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». Площадь покрытия до начала производства работ разбить на захватки. Площадь захватки целесообразно принимать в пределах водораздела. При необходимости выполнения оклеечной изоляции, основные работы по устройству кровли должны выполняться в следующей последовательности:

- Затирка раствором и огрунтовка верхней поверхности железобетонной плиты покрытия под наклейку пароизоляции;
- Наклейка наплаваемых материалов пароизоляционного слоя;
- Укладка теплоизоляционного слоя из плитного утеплителя;
- Устройство и огрунтовка выравнивающего слоя;
- Наклейка основных и дополнительных слоев гидроизоляционного ковра из наплаваемых материалов.

Подача материалов на кровлю предусматривается строительными кранами типа Т-108, Т-106, «Пионер», КЛ-1.

11.6. Монтаж внутренних инженерных систем.

Монтаж внутренних систем холодного водоснабжения, отопления, канализации, водостоков, вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», стандартов, технических условий и инструкций заводов – изготовителей оборудования.

До начала монтажа внутренних санитарно-технических систем генеральным подрядчиком должны быть выполнены следующие работы:

- монтаж стен и перегородок, на которые будет устанавливаться санитарно-техническое оборудование;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 21 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- подготовка отверстий, борозд, ниш и гнезд в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимых для прокладки трубопроводов и воздуховодов;
- нанесение на внутренних и наружных стенах всех помещений вспомогательных отметок, равных проектным отметкам чистого пола плюс 500 мм;
- установка оконных коробок;
- установка в соответствии с рабочей документацией закладных деталей в строительных конструкциях для крепления оборудования, воздуховодов и трубопроводов;
- обеспечение возможности включения электроинструментов, а также электросварочных аппаратов на расстоянии не более 50 м один от другого;
- остекление оконных проемов в наружных ограждениях, утепление входов и отверстий.

При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.003-75. Узлы санитарно-технических систем должны быть испытаны на герметичность на месте их изготовления в соответствии с ГОСТ 25136-82 и ГОСТ 25054-80.

Гидравлическое или пневматическое испытание трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ. Системы отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Воздуховоды вентиляции должны монтироваться вне зависимости от наличия технологического оборудования в соответствии с проектными привязками и отметками. Присоединение воздуховодов к технологическому оборудованию должно производиться после его установки. Крепление воздуховодов следует выполнять в соответствии с рабочей документацией.

Завершающей стадией монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха являются их индивидуальные испытания.

К началу индивидуальных испытаний систем следует закончить общестроительные и отделочные работы по вентиляционным камерам и шахтам, а также закончить монтаж и индивидуальные испытания средств обеспечения (электроснабжения, теплохолодоснабжения и др.). При отсутствии электроснабжения вентиляционных установок по постоянной схеме подключение электроэнергии по временной схеме и проверку исправности пусковых устройств осуществляет генеральный подрядчик.

Монтажные и строительные организации при индивидуальных испытаниях должны выполнить следующие работы:

- проверить соответствие фактического исполнения систем вентиляции рабочей документации и требованиям настоящего раздела;
- проверить на герметичность участки воздуховода, скрываемые строительными конструкциями, методом аэродинамических испытаний по ГОСТ 12.3.018-79, по результатам проверки на герметичность составить акт освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СНиП 3.01.01-85;
- испытать (обкатать) на холостом ходу вентиляционное оборудование, имеющее привод, клапаны и заслонки, с соблюдением требований, предусмотренных техническими условиями заводов-изготовителей.

Продолжительность обкатки принимается по техническим условиям или паспорту испытываемого оборудования. По результатам испытаний (обкатки) вентиляционного оборудования составляется акт по форме обязательного приложения 1 СНиП 3.05.01-85*.

Отклонения показателей по расходу воздуха от предусмотренных проектом после регулировки и испытания систем вентиляции допускаются:

- $\pm 10\%$ - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздухоприемные устройства общеобменных установок вентиляции при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;

| | | | | | | | | |
|----------------|------|--------|------|--------|-------|-------|------|----|
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| | Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| 36/08 – ПОС.ПЗ | | | | | | | Лист | 22 |

- +10% - по расходу воздуха, удаляемого через местные отсосы и подаваемого через душирующие патрубки.

При организации и производстве работ по монтажу и наладке электротехнических устройств следует соблюдать требования СНиП 3.05.06-85* «Электротехнические устройства», ГОСТ Р.50669-94, государственных стандартов, технических условий, правил устройства электроустановок (ПУЭ) и ведомственных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

До начала производства работ по монтажу электротехнических устройств на объекте должны быть выполнены следующие мероприятия:

- получена рабочая документация;
- согласованы графики поставки оборудования, изделий и материалов с учетом технологической последовательности производства работ;
- приняты необходимые помещения для размещения бригад рабочих, инженерно-технических работников, производственной базы, а также для складирования материалов и инструмента с обеспечением мероприятий по охране труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды;
- разработан проект производства работ, проведено ознакомление инженерно-технических работников и бригадиров с рабочей документацией, организационными и техническими решениями проекта производства работ;
- осуществлена приемка по акту строительной части объекта под монтаж электротехнических устройств в соответствии с требованиями СНиП и выполнены предусмотренные нормами мероприятия по охране труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве работ;
- выполнены генподрядчиком общестроительные и вспомогательные работы.

В здании, сдаваемом под монтаж электрооборудования, генподрядчиком должны быть выполнены предусмотренные архитектурно-строительными чертежами отверстия, борозды, ниши и гнезда в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимые для монтажа электрооборудования и установочных изделий, прокладки труб для электропроводок и электрических сетей.

При производстве работ электромонтажная организация должна выполнять требования ГОСТ 12.1.004-76 и «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Пусконаладочными работами является комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытания электрооборудования с целью обеспечения электрических параметров и режимов, заданных проектом.

Монтаж приборов и сетей сигнализации производить в соответствии с техническим описанием заводов-изготовителей и РД 78.145-93.

11.7. Прокладка наружных инженерных коммуникаций.

Прокладку инженерных коммуникаций следует производить в соответствии с требованиями:

- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;
- СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;

Прокладка инженерных сетей по площадке принята подземная. Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной территории в дождеприемные колодцы со сбросом в городскую канализацию.

Траншеи для прокладки подземных инженерных коммуникаций разрабатываются от пониженных мест трассы с удалением стекающей по траншее воды открытым водоотливом. Работы по водоотливу следует выполнять в соответствии с указаниями Раздела 2 «Водопонижение, организация поверхностного стока и водоотвод» СНиП 3.02.01-87.

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

В соответствии с указаниями п. 5.12 СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ», при разработке грунта и производстве работ в траншеях необходимо предусматривать меры по предотвращению обрушения грунта. Для этого, исходя из требований строительных норм и правил, необходимо в ППР с учетом геологических и гидрогеологических условий участка работ и нагрузки от строительных машин и складированных материалов определить крутизну откосов выемки или указать проект крепления стенок траншей.

В ППР необходимо определить места установки ограждений выемок, переходных мостиков и лестничных маршей для прохода людей через выемку и спуска в котлован, а также предусматривать меры безопасности при разработке грунта в местах пересечения траншей подземными коммуникациями.

Согласно п.п. 5.12 – 5.14 СНИП 12-01-2004 «Организация строительства» работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникации и сооружений, должны производиться с соблюдением специальных правил, установленных министерствами и ведомствами, эксплуатирующими эти коммуникации, а также следующих дополнительных правил.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций исполнитель работ должен заблаговременно вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Прибывшим на место строительства 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 эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений организации 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.

При производстве работ, связанных с устройством временных выемок и других препятствий на территории существующей застройки, строительная организация, производящая работы, обеспечивает проезд автотранспорта и проход к домам путем устройства мостов, пешеходных мостиков с поручнями, трапов по согласованию с владельцем территории. После окончания работ указанные устройства должны быть вывезены с территории. Места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены.

Разработка грунта в траншеях производится гидравлическим экскаватором – обратная лопата с ковшем емкостью 0,5 м³, частично с откосами, в отвал на бровке с последующим использованием вынутого грунта для обратной засыпки, частично, в стесненных условиях, – с вертикальными стенками, креплением инвентарным закладным креплением и вывозкой грунта на свалку. Конструкция крепления устанавливается в ППР в соответствии с п.п. 3.1 – 3.4 СНИП 3.02.01-87 и п.п. 5.1.2, 5.2.4 - 5.2.9 СНИП 12-04-2002, с учетом механизированного производства работ, устройства изоляции, водопонижения и водоотлива, а также возможности перемещения людей.

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 неуказанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены, а на место работ должны быть вызваны представители

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

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.

При пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

- для подземных и воздушных линий связи и электрических, магистральных трубопроводов и других коммуникаций, для которых существуют правила охраны, утвержденные Министерствами РФ, - в соответствии с требованиями этих правил;
- для стальных сварных, керамических, чугунных и асбестоцементных трубопроводов, каналов и коллекторов при использовании гидравлических экскаваторов – 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;
- для прочих подземных коммуникаций и средств механизации, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций и средств механизации – 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 1 м.

Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего газопровода, других коммуникаций, необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Производство работ в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующих газопроводов, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов.

Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями — владельцами коммуникаций.

Монтаж трубопроводов должен производиться в соответствии с проектом производства работ и технологическими картами после проверки соответствия проекту размеров траншеи, крепления стенок, отметок дна и при надземной прокладке — опорных конструкций. Результаты проверки должны быть отражены в журнале производства работ.

При раскладке труб, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не следует допускать попадания в них поверхностных или сточных вод. Трубы и фасонные части, арматура и готовые узлы перед монтажом должны быть осмотрены и очищены изнутри и снаружи от грязи, снега, льда, масел и посторонних предметов.

Трубы раструбного типа безнапорных трубопроводов следует, как правило, укладывать раструбом вверх по уклону.

Предусмотренную проектом прямолинейность участков безнапорных трубопроводов между смежными колодцами следует контролировать просмотром "на свет" с помощью зеркала до и после засыпки траншеи. При просмотре трубопровода круглого сечения видимый в зеркале круг должен иметь правильную форму.

Допустимая величина отклонения от формы круга по горизонтали должна составлять не более 1/4 диаметра трубопровода, но не более 50 мм в каждую сторону. Отклонения от правильной формы круга по вертикали не допускаются.

Максимальные отклонения от проектного положения осей напорных трубопроводов не должны превышать ± 100 мм в плане, отметок лотков безнапорных трубопроводов ± 5 мм, а отметок верха напорных трубопроводов ± 30 мм, если другие нормы не обоснованы проектом.

| | |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | |
| | Подп. и дата |
| | Взам. инв. № |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 25 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Покрытия и основания из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих и холодных смесей следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5° С, осенью — не ниже 10° С; теплых смесей — при температуре не ниже минус 10° С. Допускается производить работы с использованием горячих асфальтобетонных смесей при температуре воздуха не ниже 0° С при соблюдении следующих требований:

- толщина устраиваемого слоя должна быть не менее 4 см;
- необходимо применять асфальтобетонные смеси с ПАВ или активированными минеральными порошками;
- устраивать следует, как правило, только нижний слой двухслойного асфальтобетонного покрытия; если зимой или весной по этому слою будут передвигаться транспортные средства, его следует устраивать из плотных асфальтобетонных смесей;
- верхний слой допускается устраивать только на свежеложенном нижнем слое до его остывания (с сохранением температуры нижнего слоя не менее 20° С).

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину. Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям ГОСТ 9128-84. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки.

Для механизации дорожно-строительных работ рекомендуется комплект машин, состоящий из:

- бульдозера типа ДЗ–18;
- экскаватора типа ЭО–3322А;
- автогрейдера типа ДЗ–122А;
- автосамосвалов типа КамАЗ–5511;
- катка на пневматических шинах типа ДУ-29;
- асфальтоукладчика типа ДС–1;
- катка самоходного вибрационного типа ДУ–74.

11.9. Производство работ в зимних условиях.

При подготовке строительной площадки и строящихся объектов к производству работ в зимних условиях, необходимо предусмотреть специальные мероприятия, а также способы транспортировки и складирования материалов, полуфабрикатов и конструкций.

Земляные работы разрешается выполнять в случае необходимости по специальному проекту производства работ в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”.

При производстве работ в зимнее время разрушение мерзлого грунта ударами шар-бабы или клин-молота категорически запрещается. Недопустимо промораживание существующих фундаментов. Разработка мерзлого грунта одноковшовыми экскаваторами без предварительного рыхления допускается при толщине мерзлого слоя до 0,25 м. При промерзании на большую глубину грунт должен быть подготовлен одним из следующих способов: предохранением грунта от промерзания, оттаиванием мерзлого грунта, рыхлением мерзлого грунта.

Способ подготовки должен выбираться и обосновываться в ППР в зависимости от объемов и условий работ, сроков их выполнения и наличия оборудования.

Бетонные и железобетонные работы должны выполняться в соответствии с указаниями раздела “Производство работ при отрицательных температурах воздуха” СНиП 3.03.01-87. При транспортировке бетонной смеси необходимо принимать меры против ее остывания в пути и при перегрузках, для чего тара утепляется и прогревается, а при больших морозах и снегопадах бетонная смесь укрывается брезентом. Места погрузки и выгрузки бетонной смеси защищаются от ветра. Бетонирование монолитных конструкций несущего каркаса и перекрытий производится с применением электропрогрева бетона. При этом опалубка конструкций утепляется. На территории строительства устраиваются пункты электропрогрева бетона. Не

| | | | | | | | | |
|----------------|------|--------|------|--------|-------|-------|------|----|
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| | Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| 36/08 – ПОС.ПЗ | | | | | | | Лист | 27 |

допускается применение бетона с повышенными добавками хлористых солей. Сварку стыков сборных железобетонных конструкций допускается производить при температуре не ниже минус 20⁰С. Прочность бетона, необходимая для ведения дальнейших работ, задается в рабочих чертежах.

Кирпичную кладку следует выполнять в соответствии с указаниями раздела “Возведение каменных конструкций в зимних условиях” СНиП 3.03.01-87.

Конструкции из кирпича в зимних условиях допускается возводить следующими способами:

- с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50;
- на обыкновенных, без противоморозных добавок, растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;
- способом замораживания на обыкновенных растворах не ниже марки М10, при условии обеспечения достаточной несущей способности конструкций в период оттаивания.

Конкретные мероприятия по ведению кирпичной кладки в зимних условиях разрабатываются в ППР.

Изоляционные и отделочные покрытия должны выполняться в соответствии с указаниями СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и кровельные работы допускается выполнять при температуре окружающей среды до минус 30⁰С (производство работ с применением горячих мастик – при температуре окружающего воздуха не ниже минус 20⁰С, с применением составов на водной основе без противоморозных добавок – не ниже 5⁰С). При этом рекомендуется рулонную кровлю выполнять только в один слой, а остальные слои выполняются в теплое время года после осмотра и, в случае необходимости, ремонта первого слоя.

Внутренние отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделяемых поверхностей не ниже 10⁰С и влажности воздуха не более 60%. Такую температуру в помещении необходимо поддерживать круглосуточно, не менее чем за 2 суток до начала и 12 суток после окончания работ.

11.10. Погрузочно-разгрузочные работы

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", ПОТ РО-200-01-95 «Правила по охране труда на автомобильном транспорте», ГОСТ 12.3.009-76* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.020-80* «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности», ПОТ РМ-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 1:10, а их размеры и покрытие - соответствовать проекту производства работ. Спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и посыпаться песком или шлаком. Транспортные средства и оборудование, используемое для погрузочно-разгрузочных работ, соответствуют характеру перерабатываемого груза.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированными способами с применением подъемно-транспортного оборудования и средств механизации. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов массой свыше 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью трех башенных кранов КБ-503А на рельсовом ходу (вылет стрелы 35 м, грузоподъемность от 7,5 до 10,0 т) и двух гусеничных кранов МКГ-25БР в башенно-стреловом исполнении (высота башни 18,5 м, длина маневрового гуська 20,0 м, грузоподъемность на гуське 8,0...1,5 т) при нулевом цикле.

Машинисты грузоподъемных машин и стропальщики должны быть обучены способам правильной строповки и зацепки грузов.

Грузозахватные приспособления снабжаются клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, паспортной грузоподъемности и даты испытания.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 28 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных 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 автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки 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.

При подъеме груза, установленного вблизи стены, сборные конструкции, арматурные сетки, поддоны, штабеля, подмости или другого оборудования, не должно допускаться нахождение людей (в т.ч. стропальщиков) между поднимаемым грузом и указанными частями здания, конструкции или оборудования; это требование должно также выполняться при опускании и перемещении груза.

Перемещение длинномерных грузов при производстве погрузочно-разгрузочных работ в стесненных условиях следует производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.

Строповка грузов осуществляется в соответствии с требованиями ПБ 10-382-00, в соответствии со схемами строповки. Для строповки предназначенного к подъему груза применяются стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза, с учетом числа ветвей и угла их наклона; стропы общего назначения следует подбирать так, чтобы угол между ветвями не превышал 90° по диагонали.

Схемы строповок разрабатывают на все грузы. Строповка грузов должна производиться за все имеющиеся специальные устройства (петли, цапфы, рымы).

Перемещение грузов, на которые не разработаны схемы строповок, необходимо производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Строповка механизмов и оборудования производится по схемам или по данным паспортов, представленных организациями-отправителями, или по схемам, разработанным специализированными организациями.

Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов выдаются на руки стропальщикам и крановщикам или вывешиваются в местах производства работ.

Грузозахватные приспособления (стропы, траверсы, захваты и т.д.) подбирают в зависимости от характеристики поднимаемого груза и разработанной схемы строповки.

При строповке конструкций с острыми ребрами методом обвязки необходимо между ребрами элементов и канатом установить прокладки, предохраняющие канат от перетирания. Прокладки прикрепляются к грузу или в качестве инвентарных постоянно закрепляются на стропе.

При строповке крюки стропов должны быть направлены от центра груза.

Запрещается нахождение на строящемся объекте неисправной или нестандартной тары и неисправных грузозахватных приспособлений.

Для хранения грузозахватных приспособлений и тары на стройплощадке отводится специальное место, где стропы хранятся в специальных шкафах или ларях, куда не попадают атмосферные осадки, траверсы - на специальных устойчивых подставках, а тара - на подкладках.

Расстроповку конструкций, установленных в проектное положение, следует производить только после их постоянного или надежного временного закрепления.

Во избежание самопроизвольного выпадения грузов тара загружается на 100 мм ниже ее бортов.

Для монтажа конструкций на высоте необходимо использовать грузозахватные приспособления с дистанционной расстроповкой.

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Основные положения по строповке даются на схемах строповки грузов, входящих в состав проекта производства работ.

11.11. Работа грузоподъемными механизмами

При выборе крана для производства строительного-монтажных работ необходимо следить за тем, чтобы вес поднимаемого груза с учетом грузозахватных приспособлений (грейфера, электромагнита, траверс, стропов и т.п.) и тары на соответствующем вылете не превышал допустимую (паспортную) грузоподъемность крана. Для этого необходимо учитывать максимальный вес монтируемых изделий и необходимость их подачи краном для монтажа в наиболее отдаленное проектное положение с учетом допустимой грузоподъемности крана на данном вылете стрелы. В массу груза включаются также масса навесных монтажных приспособлений, закрепляемых на монтируемой конструкции до ее подъема, и конструкций усиления жесткости груза.

Расстояние между поворотной частью башенного крана и выступающими частями здания, складываемыми конструкциями и материалами должно быть не менее 1000 мм.

Требуемая высота подъема стрелы крана определяется от отметки установки грузоподъемных машин (кранов) по вертикали и складывается из следующих показателей: высоты здания (сооружения) от нулевой отметки здания с учетом отметок установки (стоянки) кранов до верхней отметки здания (сооружения) (верхнего монтажного горизонта), запаса высоты, равной 2,3 м из условий безопасного производства работ на верхней отметке здания, где могут находиться люди, максимальной высоты перемещаемого груза (в положении, при котором производится его перемещение) с учетом закрепленных на грузе монтажных приспособлений или конструкций усиления, длины (высоты) грузозахватного приспособления в рабочем положении.

Безопасное расстояние от низа перемещаемого груза до наиболее выступающих по вертикали частей здания или сооружения должно быть не менее 0,5 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, не менее 2,3 м.

При установке грузоподъемных машин у зданий (сооружений), имеющих подвалы или другие подземные пустотные сооружения, проектные институты (авторы проекта) должны рассчитывать несущую способность стен указанных сооружений на крановые нагрузки. Расчет передается разработчикам ППР для включения в состав проекта производства работ.

При выборе крана с подъемной стрелой необходимо, чтобы от габарита стрелы до выступающих частей здания соблюдалось расстояние не менее 0,5 м, а до перекрытия (покрытия) здания и других площадок, на которых могут находиться люди, не менее 2 м по вертикали.

Если при привязке грузоподъемной машины габарит приближения (расстояние между поворотной частью крана, подъемника (вышки), крана-манипулятора при любых их положениях и строениями, штабелями грузов и другими предметами) оказывается меньше 1 м, необходимо зону вращения поворотной части с учетом габарита приближения огородить сигнальным ограждением.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными машинами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза, половины минимального расстояния и величины отлета груза при его падении согласно таблице (СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. приложение 4).

Минимальное расстояние отлета груза при его падении (X) определяется по таблице:

| Высота возможного падения груза (предмета), м | Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м (X) | |
|---|---|---------------------|
| | перемещаемого краном | падающего со здания |
| До 10 | 4 | 3,5 |
| " 20 | 7 | 5 |
| " 70 | 10 | 7 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| | | |
|-------|----|----|
| " 120 | 15 | 10 |
| " 200 | 20 | 15 |
| " 300 | 25 | 20 |
| " 450 | 30 | 25 |

Примечание - При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

Расчет границы опасной зоны осуществляется по формуле $= 0,5B_{зр} + L_{зр} + X$, 35

где $B_{зр}$ - наименьший габарит груза;

$L_{зр}$ - наибольший габарит груза;

X - минимальное расстояние отлета груза при его падении.

Расчет опасных зон от перемещаемого краном груза

Высота здания – 75 м - 24 этажа.

Высота подъема груза 75 м + 1,0 м (запас) + 3,0 м (строповка) = 79,0 м.

Методом интерполяции рассчитывается минимальный отлет по графику:

$$X = 7 + (10 - 7) \times (40 - 20) / (70 - 20) = 8,2 \text{ м.}$$

Максимальный габарит груза (стенная панель) – 6,6х3,0х0,34 м.

Величина опасной зоны составит: $R_{оп} = 8,2 + 6,6 + 0,34/2 = 15,0 \text{ м.}$

Расчет опасных зон от случайного падения груза со здания

Высота крыши здания $\approx 40 \text{ м.}$

Минимальный отлет по графику, согласно интерполяции составит:

$$X = 5 + (7 - 5) \times (40 - 20) / (70 - 20) = 5,8 \text{ м.}$$

Максимальный габарит груза (лопата) - 1,5м.

Величина опасной зоны составит: $L_{оп} = 5,8 + 1,5 + 0,2 / 2 = 7,4 \text{ м.}$

Границу опасной зоны обозначают на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001, предупреждающими о работе крана. Знаки устанавливаются из расчета видимости границы опасной зоны, в темное время суток они должны быть освещены. Знаки устанавливаются на закрепленных стойках для предотвращения опасности от их падения при проходе людей и передвижении техники.

На границе опасной зоны в местах возможного прохода людей (дороги и пешеходные дорожки) устанавливаются знаки, предупреждающие о работе крана.

В необходимых случаях в стесненных условиях строительства величина опасной зоны может быть сокращена за счет применения технических и организационных решений.

К техническим решениям по сокращению величины опасной зоны относятся: ограничение высоты подъема и зоны обслуживания путем ограничения поворота стрелы или ограничения вылета, применения кранов с меньшей высотой подъема, применение удлиненных стропов, отвечающих требованиям ГОСТ 25573-82*, и грузозахватных приспособлений, оборудованных устройствами для испытания прочности монтажных петель, или страховочного приспособления, исключающих возможность падения грузов, применение защитных ограждений (экранов).

К организационным решениям относятся мероприятия, содержащие дополнительные требования, связанные с обеспечением производства работ (мероприятия по выполнению погрузочно-разгрузочных работ с обозначением на местности зон подъема груза не на полную высоту и т.п.), которые в письменном виде выдаются крановщикам и стропальщикам.

В случае выхода опасной зоны от действия крана за ограждение стройплощадки по согласованию с городскими районными организациями (районный архитектор, ГИБДД, управление движения городского транспорта, пожарная инспекция и т.д.) дополнительно выставляется временное сигнальное ограждение по ГОСТ 23407-78 с предупреждающими о работе крана знаками.

Для подъема строительных материалов на высоту при выполнении внутренних отделочных работ используются грузовые подъемники ПМГ-500, грузоподъемностью 500 кг, высота подъема до 100 м. Мачта подъемника крепятся к строительным конструкциям здания.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 31 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

12. ОБОСНОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства здания гостиничного обслуживания определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», разделом 3 «Непроизводственное строительство. Жилые здания» (применительно).

Общая продолжительность строительства определяется суммарной продолжительностью последовательного строительства жилого дома и подземной автостоянки:

$$T_{\text{общ}} = T_{\text{жд}} + T_{\text{авт}},$$

где: $T_{\text{жд}}$ – продолжительность строительства жилого дома;

$T_{\text{авт}}$ – продолжительность строительства гаража.

В соответствии с п. 11 СНиП 1.04.03-85* (Раздел «Непроизводственное строительство. Жилые здания») «Продолжительность строительства жилого здания со встроенными помещениями определяется по данному разделу норм с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.»

В соответствии с указанными выше пунктами СНиП при определении нормативной продолжительности строительства жилого дома со встроенными помещениями обслуживания используется следующая формула:

$$T_{\text{общ жд}} = T_{\text{жил}} + T_{\text{встр}}$$

где: $T_{\text{общ}}$ – общая продолжительность строительства жилого дома, мес.;

$T_{\text{жил}}$ – продолжительность возведения жилой части здания, мес.;

$T_{\text{встр}}$ – продолжительность возведения встроенно-пристроенных помещений, мес.;

Общая нормативная продолжительность строительства жилого дома складывается из продолжительности подготовительного периода, возведения подземной части, строительства надземной части и отделки здания.

$$T_{\text{жил}} = T_{\text{подг}} + T_{\text{пц}} + T_{\text{нч}} + T_{\text{отд}},$$

где: $T_{\text{жил}}$ - нормативная продолжительность строительства жилого дома, мес.;

$T_{\text{подг}}$ – продолжительность подготовительного периода, мес.;

$T_{\text{пц}}$ - продолжительность возведения подземной части здания, мес.;

$T_{\text{нч}}$ - продолжительность возведения надземной части здания, мес.;

$T_{\text{отд}}$ - продолжительность выполнения отделочных работ на здании, мес.

Проектируемый жилой дом имеет следующие параметры:

Общая площадь помещений здания – 38109,31 м² (без подземного гаража и встроенных помещений)

в том числе: общая площадь апартаментов – 19139,43 м²

площадь помещений жилого фонда (МОП) – 9633,04 м²

$$\begin{aligned} \text{Срасч.} &= S_{\text{пом.}} + 0,5S_{\text{подв.}} + 0,75S_{\text{черд.}} = (19139,43 + 9633,04) + 0,5 \times 0 + 0,75 \times 0 = \\ &= 28772,47 \text{ м}^2 \end{aligned}$$

В соответствии с СНиП 1.04.03-85*, продолжительность строительства аналогичных монолитных жилых домов приведена в таблице:

| Количество этажей | Общая площадь, м ² | Нормативная продолжительность, мес. | Примечание |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 25 | 9000 | 16 | |
| 25 | 18000 | 20 | |

Так как технические параметры здания превышают нормативные, продолжительность возведения жилого дома определяется согласно Приложению 1. СНиП 1.04.03-85* с учетом данных таблицы методом экстраполяции:

Прирост увеличение площади на 1 м² составит:

$$20 - 16 / 18000 - 9000 = 0,000444 \text{ мес.}$$

Общая продолжительность строительства жилого дома составит:

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 33 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |

| Потребители | Марка | Мощность на 1 шт., кВа | Кол-во | Общая мощность, кВа |
|-----------------------------|---------------|------------------------|--------|---------------------|
| Башенный кран | Liebherr 91EC | 48,0 | 1 | 48,0 |
| Освещение площадки | ПKN-1000 | 1 | 6 | 6 |
| Сварочные трансформаторы | АДС-2п-500М | 16 | 2 | 32 |
| Бытовые помещения | | 2 | 10 | 20 |
| Станция для прогрева бетона | КТПТО-80/0,4 | 80 | 2 | 160 |
| Станок дисковая пила | | 6,2 | 2 | 6,4 |
| Арматурный участок | | 5 | 3 | 15 |
| Глубинный вибратор | | 0,8 | 6 | 4,8 |
| Электроинструмент | | 2 | 24 | 48 |
| Грузовой подъемник | ПМГ-500 | 4 | 3 | 12,0 |
| Внутренне освещение | | 0,1 | 50 | 5,0 |
| Электроинструмент | | 1,7 | 10 | 17,0 |
| Мойка колес | Мойдодыр | 3,1 | 1 | 3,1 |
| Итого | | | | 377,3 |
| Итого с К | | | | 264,1 |

Расчет потребности в воде строительной площадке

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд стройплощадки.

Основными потребителями воды на объекте строительства являются строительные машины, механизмы, установки строительной площадки и технологические процессы.

Общий расход воды для обеспечения строительства составляет:

$$Q_{\text{общ}} = Q_1 + Q_2$$

где:

Q_1 = расход воды на производственные нужды, л/с;

Q_2 = расход воды на хозяйственно-бытовые нужды л/с;

1. Удельный расход воды на удовлетворение производственных нужд приведен в таблице.

Суммарный расход воды Q_1 на производственные и технические нужды (л/с) определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 \frac{\sum q_1 n_1 K_1'}{t_1 \cdot 3600}, \text{ где:}$$

q_1 - удельный расход воды на производственные нужды, (500 л);

n_1 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (8);

K_1 - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2);

K_1' - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t_1 - число часов в смену.

$$Q_1 = 1,2 \times 8 \times 500 \times 1,5 / 8 \times 3600 = 0,16 \text{ л/с.}$$

Расход воды $Q_{1ч}$ на производственные нужды в м³/ч определяется по формуле:

$$Q_{1ч} = Q_1 \cdot 3600 / 1000$$

где:

Q_1 – расход воды в л/с;

3600 – количество секунд в часе;

1000 – количество литров в м³.

$$Q_{1ч} = Q_1 \cdot 3600 / 1000 = 0,16 \cdot 3600 / 1000 = 0,56 \text{ м}^3/\text{ч}$$

3. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды Q_2 определяется по формуле:

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

$$Q_2 = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1},$$

где:

q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену ($k=0,7$);

$K_{\text{ч}} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_2 = 15 \times (69 \times 0,7) \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times (0,8 \times 69 \times 0,7) / 60 \times 45 = 0,05 + 0,43 = 0,48 \text{ л/с.}$$

Расход воды $Q_{2\text{ч}}$ на хозяйственно-бытовые нужды в $\text{м}^3/\text{ч}$:

$$Q_{2\text{ч}} = Q_2 * 3600 / 1000 = 0,48 * 3600 / 1000 = 1,73 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

3. Расход воды для наружного пожаротушения (Q_3) принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчетного расхода воды на эти цели при пиковом расходе воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Q_3 принимается 15 л/с (степень огнестойкости здания - II) на основании расчетных нормативов для составления ПОС ЦНИИОМТП и Нормативов централизованного материально-технического обеспечения согласно таблице:

| Степень огнестойкости здания | Категория пожарной опасности | Объем зданий, тыс. м^2 | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------|-------|
| | | до 3 | 3 – 5 | св. 5 |
| I, II | A, B, B | 10 | 10 | 15 |
| III | Г, Д | 10 | 10 | 15 |
| III | B | 10 | 15 | 20 |
| IV, V | Г, Д | 10 | 15 | 20 |
| IV, V | B | 15 | 20 | 25 |

Расход воды $Q_{3\text{ч}}$ для наружного пожаротушения в $\text{м}^3/\text{ч}$:

$$Q_{3\text{ч}} = Q_3 * 3600 / 1000 = 15,0 * 3600 / 1000 = 54,0 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Общий расход воды для обеспечения строительства составляет:

$$Q_{\text{общ л/с}} = Q_1 + Q_2 = 0,16 + 0,48 = 0,64 \text{ л/с.}$$

$$Q_{\text{общ м}^3} = Q_{1\text{ч}} + Q_{2\text{ч}} = 0,56 + 1,73 = 2,29 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Для обеспечения работающих питьевой водой в гардеробных, помещении для кратковременного отдыха и прорабских устанавливаются кулеры емкостью 19 л.

Механизаторы и рабочие обеспечиваются бутилированной питьевой водой на месте работ. При расчете воды на хозяйственно-бытовые нужды учитывается потребность в питьевой воде: в летнее 3,0-3,5л, в зимнее время 1,0-1,5л на 1 работающего.

В соответствии с этими данными находим количество воды, потребляемый рабочими за одну смену в наиболее трудоёмкий период строительства:

$$\text{Летом } V_{\text{л}} = V_1 \times N_{\text{ч}}$$

$$\text{Зимой } V_{\text{з}} = V_2 \times N_{\text{ч}},$$

где:

V_1 – водопотребление одного человека за смену в летний период.

V_2 – водопотребление одного человека за смену в зимний период.

$N_{\text{ч}}$ – максимальное количество рабочих (69 чел. расчет в разделе 13.3).

Таким образом, получаем:

$$V_{\text{л}} = 3,5 \times 69 = 241,5 \text{ л/см.}$$

$$V_{\text{з}} = 1,5 \times 69 = 103,5 \text{ л/см.}$$

Для противопожарных нужд используются временный противопожарный водоем объемом не менее 160 м^3 .

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Расчет объемов водоотведения строительной площадки

Водоотведение со строительной площадки подразделяется на хозяйственно-бытовую канализацию (умывание, прием душа работниками и т.п.) и производственную канализацию (мойка автомобилей).

Общий объем стоков строительства составляет:

$$Q_{\text{общ}} = Q_1 + Q_2$$

где:

Q_1 – производственная канализация, л/с;

Q_2 - хозяйственно-бытовая канализация, л/с;

1. Суммарная потребность в отведении производственных стоков Q_1 определяется по

формуле:

$$Q_1 = K_1 \frac{\sum q_1 n_1 K_1'}{t_1 \cdot 3600}$$

где:

q_1 - удельный расход воды на производственные нужды, л;

Π_1 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену ($\Pi=8$);

K_1 - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2);

K_1' - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t_1 - число часов в смену.

$$Q_1 = 1,2 \times 8 \times 500 \times 1,5 / 8 \times 3600 = 0,16 \text{ л/с.}$$

Расход воды $Q_{1ч}$ на производственные нужды в м³/ч определяется по формуле:

$$Q_{1ч} = Q_1 \cdot 3600 / 1000$$

где:

Q_1 – расход воды в л/с;

3600 – количество секунд в часе;

1000 – количество литров в м³.

Потребность в отведении производственных стоков $Q_{1ч}$ в м³/ч составит:

$$Q_{1ч} = Q_1 \cdot 3600 / 1000 = 0,16 \cdot 3600 / 1000 = 0,56 \text{ м}^3/\text{ч}$$

2. Суммарная потребность в отведении хозяйственно-бытовых стоков Q_2 определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600 t} + \frac{q_d \Pi_d}{60 t_1},$$

где:

q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену ($k=0,7$);

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_2 = 15 \times (69 \times 0,7) \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times (0,8 \times 69 \times 0,7) / 60 \times 45 = 0,05 + 0,43 = 0,48 \text{ л/с.}$$

Суммарная потребность в отведении хозяйственно-бытовых стоков $Q_{2ч}$ в м³/ч определяется по формуле:

$$Q_{2ч} = Q_2 \cdot 3600 / 1000 = 0,48 \cdot 3600 / 1000 = 1,73 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Общий объем водоотведения со стройплощадки составляет:

$$Q_{\text{общ лс}} = Q_1 + Q_2 = 0,16 + 0,48 = 0,64 \text{ л/с.}$$

$$Q_{\text{общ м}^3} = Q_{1ч} + Q_{2ч} = 0,56 + 1,73 = 2,29 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Расчет энергоемкости по сжато му воздуху

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$V = k \times \sum(Q_i \times w_i \times m),$$

где:

V - потребность в сжатом воздухе, м³/мин;

k - коэффициент, учитывающий потери воздуха в воздуховодах и компрессоре, равен 1,3;

Q_i - расход воздуха на каждый присоединенный пневмоинструмент, м³/мин;

W_i - коэффициент, учитывающий одновременную работу пневмоинструмента, равен 0,6-1,0;

m - количество потребителей с одинаковым расходом, шт.

| № п/п | Наименование потребителя | Кол-во шт | Расход на единицу, м ³ /мин | W _j | Расход на группу, м ³ /мин |
|--------|--------------------------------|-----------|--|----------------|---------------------------------------|
| 1 | Отбойные молотки | 4 | 1,3 | 0,7 | 3,64 |
| 2 | Трамбовки пневматические ВУТ-4 | 4 | 0,8 | 0,8 | 2,56 |
| Итого: | | | | | 6,2 |

$$V = 1,4 \times 6,2 = 8,7 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Для производства работ требуется 2 компрессора общей производительностью по 5 м³/мин каждый.

13.2. Обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах

Расчет потребности в основных строительных машинах и механизмах для обеспечения запланированного объема работ осуществляется по укрупненным показателям на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ (в ценах 1984 года). Укрупненный расчет ведется по формуле:

$$M = N \times C_{\text{смп}},$$

где:

M – среднегодовое количество или мощность (вместимость ковша, грузоподъемность) машин, необходимых для выполнения работ в течение года;

N – нормативное количество машин данного вида на 1 млн. руб. объема СМР в штуках или единицах мощности (вместимости, грузоподъемности);

C_{смп} - годовой объем строительно-монтажных работ (в ценах 1984года).

Годовой объем СМР составляет 1,388 млн. руб.

Ежедневная (среднегодовая) потребность в транспортных средствах определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ (РН-И-73 п. 3 табл. 23) на максимальный год строительства по объемам СМР для городов с населением более 500 тыс. человек.

Механизмы, принятые для строительства могут быть заменены на механизмы других марок с аналогичными техническими характеристиками. Потребности в транспортных средствах при строительстве приведены в автотоннах грузоподъемности.

Машинами и механизмами стройка обеспечивается за счет парка механизмов, имеющегося в распоряжении подрядчика, а также за счет аренды у сторонних организаций.

Номенклатура строительных машин, механизмов и автотранспорта решается строительной организацией, исходя, из наличия имеющихся марок и грузоподъемности, а также дальности перевозки материалов и конструкций при выборе автомашин.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

13.3. Обоснование численности работающих и потребности во временных зданиях и сооружениях

Численность работающих при строительстве жилого дома определена на основании данных о выработке на одного работающего, достигнутой в строительных организациях и составляет на 1 рабочего 3500 т.руб/год ($3500/205,3=17,0$ в ценах 1984 г.)

Необходимое количество работающих определено по наиболее напряженному периоду строительства:

$$Ч = C_{\text{год}} / W_{\text{год}},$$

где:

$C_{\text{год}}$ – годовой объем строительно-монтажных работ (расчет приведен в разделе 13.1), тыс. руб.;

$W_{\text{год}}$ – годовая товарная выработка на одного работающего, достигнутая в организациях, тыс. руб.

$$Ч = 1388 / 17 = 82 \text{ чел.}$$

На основании «МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принимается соответственно 84,5, 11, 3,2 и 1,3%. Максимальное количество работников составит:

| | Категория работников | Норматив, % | Максимальное количество |
|----|----------------------|-------------|-------------------------|
| 1. | Рабочие | 84,5 | 69 |
| 2. | ИТР | 11 | 9 |
| 3. | Служащие | 3,2 | 3 |
| 4. | МОП | 1,3 | 1 |
| | Итого | | 82 |

График потребности в работниках по основным категориям

| | Основные категории работников | Кол-во чел. | Потребности в работниках по периодам строительства (по годам) | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Рабочие | 69 | 63 | 65 | 67 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 67 | 65 |
| 2 | ИТР | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 |
| 3 | Служащие | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | МОП и охрана | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Всего | 82 | 75 | 77 | 80 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 80 | 77 |

Расчет потребности помещений для работающих на строительной площадке производится по расчетным нормам на основании следующих данных:

- 1) строительно-монтажные работы планируются в освоенном районе;
- 2) стоимость строительных работ объекта: $S = 13,882$ млн. руб. (в ценах 1984 г.);
- 3) продолжительность строительных работ: 120 месяцев;
- 4) общее число работников, занятых на строительной площадке: 82 чел.;
- 5) строительные работы ведутся в две смены, причем в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 70% общего количества рабочих: 48 чел., а ИТР, служащих, МОП и охраны составляет 80% : 10 чел.;

б) расчет потребности площади для гардеробных осуществляется на общее число рабочих, занятых на строительной площадке;

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

7) расчет потребности площади для душевых осуществляется на 80% численности рабочих в наиболее многочисленную смену.

8) расчет потребности площади в помещениях для обогрева и сушки спецодежды ведется на количество рабочих в наиболее многочисленную смену.

Требуемый состав временных зданий и расчетная численность работников:

| Наименование помещений бытового городка | Расчетное количество человек ($Ч_{расч}$) |
|---|---|
| Контора начальника участка (прораба) | $Ч_{расч} = 0,5Ч_{итр,моп, служ} = 0,5 * 13 = 7$ чел. |
| Гардеробная | $Ч_{расч} = Ч_{мах} = 69$ чел. |
| Душевая | $Ч_{расч} = 0,7 \times 0,8 Ч_{мах} = 39$ чел |
| Помещение для приема пищи | $Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,5Ч_{итр,моп, служ} = 55$ чел |
| Помещение для обогрева | $Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} = 48$ чел |
| Помещение для сушки спецодежды | $Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} = 48$ чел |
| Уборная | $Ч_{расч} = 0,7Ч_{мах} + 0,5Ч_{итр,моп, служ} = 55$ чел |

Состав временных зданий определяется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 (п.12.2). В состав санитарно-бытовых помещений должны входить гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения и оборудование. Согласно СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания» таблица 6, состав профессий и специальностей при выполнении работ по строительству здания относится к производственным группам производственного процесса – 1б; 2в; 2б; 2г (как процессы, вызывающие загрязнение рук, тела и спецодежды веществами 3-го и 4 –го классов опасности). Состав временных зданий с учетом групп производственных процессов и расчетная численность работников представлена в таблице:

Потребность площадей временных зданий административно-бытового назначения

| Наименование временного здания (помещения) с учетом групп произв. процессов (приложение 8) | Расчетное количество человек ($Ч_{расч}$) | Норматив площади, S_n | Общая расчетная площадь $S_p = (Ч_{расч} \times S_n)$ | Фактический набор помещений |
|--|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| Контора начальника участка (прораба), гр. 1а | 7 | 4,0 | 28,0 | 6,0 x 2,4м - 2 шт. |
| Гардеробная, гр. 2в,2г | 69 | | 48,3 | |
| - мужчины (70 %) | 48 | 0,70 | 33,6 | 6,0 x 2,4м – 4 шт. |
| - женщины (30 %) | 21 | | 14,7 | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| | | | | |
|---|----------------|------|---------------------|---|
| Душевая гр. 2в,2г - мужчины (70 %) - женщины (30 %) | 39 27 12 | 0,54 | 21,1 14,6 6,5 | 6,0 x 2,4м - 2 шт. |
| Помещение для приема пищи | 55 | 1,0 | 55,0 | 6,0 x 2,4м - 4 шт. |
| Помещение для обогрева | 48 | 0,1 | 4,8 | 6,0 x 2,4м - 1 шт. |
| Помещение для сушки спецодежды | 48 | 0,2 | 9,6 | 6,0 x 2,4м - 1 шт. |
| Уборная мужская | 39 | 0,07 | 2,7 | Биотуалет 2 шт |
| Уборная женская | 16 | 0,14 | 2,2 | Биотуалет 2 шт |
| Итого | | | 171,7 | 14 блок- контейнеров + 4 биотуалета |

Контейнерные здания должны поставляться потребителю полностью укомплектованными инженерными системами, мебелью, технологическим оборудованием, специальным инструментом, запасными частями, запасными герметизирующими прокладками для окон и дверей, другими изделиями и должны быть готовыми к эксплуатации.

Потребность площадей закрытых складов для хранения строительных материалов

На основании указаний в «Пособии по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85*)» применительно к производственным и складским зданиям расчет потребной вместимости осуществляется в соответствии с нормативными показателями на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ составляет

| Наименование здания | Норматив на 1 млн. руб. СМР, м ² | Объем СМР в ценах 1984 г. | Потребность, м ² |
|------------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|
| Закрытый склад отапливаемый | 24,0 | 1,388 | 33,3 |
| Закрытый склад неотапливаемый | 29,0 | 1,388 | 40,3 |
| Навесы | 48 | 1,388 | 66,6 |
| Открытые площадки складирования | 150 | 1,388 | 208,2 |
| Итого | | | 348,4 |

13.4. Техничко-экономические показатели

| Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
|-------------------------------|----------------|------------|
| Площадь строительного участка | м ² | 3013,0 |
| Площадь застройки | м ² | 2427,0 |
| Площадь здания | м ² | 44749,75 |
| Строительный объем | м ³ | 143245,0 |
| Количество этажей, | шт | 26 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| | | |
|--|-----------|------------------------|
| в том числе подземных | | 2 |
| Полная сметная стоимость в ценах 1984 г. в текущих ценах | тыс. руб. | 17048,0 3 500 000,0 |
| в том числе СМР в ценах 1984 г. в текущих ценах | тыс. руб. | 13882,0 2 850 000,0 |
| Среднегодовая выработка на 1-го работающего в ценах 1984 г. | тыс. руб. | 17,0 |
| Общая продолжительность строительства, | мес. | 120,0 |
| в том числе продолжительность подготовительного периода | мес. | 1,0 |
| Максимальная численность работающих, в том числе рабочих | чел. | 82 69 |
| Средняя численность работающих, в том числе рабочих | чел. | 80 67 |
| Трудоемкость строительно-монтажных работ | чел.-дн. | 149450 |

47

14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Производственный контроль качества должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов; операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ. На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81. Он выполняется:

- при создании геодезической разбивочной основы для строительства (выполняется заказчиком);
- при разбивочных работах в период строительства (выполняет генподрядчик);
- при контроле точности геометрических параметров возводимого объекта.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля над возведением зданий и сооружений используют квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

36/08 – ПОС.ПЗ

Лист

43

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительного-монтажных работ. Временные - по этапам работ (земляные работы, устройство свайного поля, устройство фундаментов, возведение надземной части).

Плановая основа создается методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии строительной сети и их сочетаниями. Высотная основа создается геометрическим нивелированием.

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СНиП 3.01.03-84, уточняя в проекте глубины заложения и конструкции знаков закрепления осей, а также соблюдая следующие требования:

- постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградками;

- грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных конструкциях;

- типы и техника выполнения знаков должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки. Створы основных разбивочных осей закрепляют на обноске и на грунтовых створных знаках.

Точность измерений при выполнении геодезических работ принимается в соответствии со СНиП 3.01.03-84. Величины допустимых среднеквадратичных погрешностей приведены в таблице.

Точность выполнения разбивочных работ

| Вид геодезических работ | Величины допустимых среднеквадратичных погрешностей | | |
|--|---|--------------------|----------------------------|
| | угловые измерения | линейные измерения | определение превышений, мм |
| Построение разбивочной основы | 5 | 1/10000 | 6 |
| Построение внешней и внутренней разбивочных сетей: | | | |
| при отрывке траншей | 45 | 1/1000 | 10 |
| при устройстве подземной части | 30 | 1/3000 | 3 |
| при устройстве надземной части | 30 | 1/3000 | 3 |

Детальные геодезические построения должны заключаться в построении установочных рисков, фиксирующих плановое и высотное проектное положение несущих элементов.

При производстве детальных геодезических построений обязательно должны быть выполнены контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности устройства конструкций в соответствии со СНиП 3.01.03-84.

Ответственные конструкции, подлежащие промежуточной приемке с составлением геодезической съемки – свайное поле, монолитная железобетонная фундаментная плита, монолитные стены и перекрытия.

Методы и средства выполнения контроля и испытаний

| Контролируемый параметр | Методы контроля | |
|--|-----------------|-----------------|
| | Пункт | СНиП |
| Входной контроль проектной документации | п. 6.1.1. | СНиП 12-01-2004 |
| Входной контроль строительных материалов и изделий | п. 1.22. | СНиП 3.03.01-87 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |

| Контролируемый параметр | Методы контроля | |
|--|-----------------|-----------------|
| | Пункт | СНиП |
| Исполнительные геодезические системы положения | п. 1.22. | СНиП 3.03.01-87 |
| Опалубочные работы | табл. 34 | СНиП 3.03.01-87 |
| Арматурные работы | табл. 9 | СНиП 3.03.01-87 |
| Состав бетонной смеси | табл. 1 | СНиП 3.03.01-87 |
| Укладка бетонной смеси | табл. 2 | СНиП 3.03.01-87 |
| Зимнее бетонирование | табл. 6 | СНиП 3.03.01-87 |
| Готовые бетонные и ж.б. конструкции | табл. 14,15 | СНиП 3.03.01-87 |
| Монтаж стальных конструкций | табл. 18 | СНиП 3.03.01-87 |
| Сварка стальных конструкций | табл. 40-44 | СНиП 3.03.01-87 |
| Изоляционные работы, подготовка поверхности | табл. 1,2 | СНиП 3.04.01-87 |
| Изоляционные работы из цементных растворов | табл. 4 | СНиП 3.04.01-87 |
| Малярные работы | табл. 11,15 | СНиП 3.04.01-87 |
| Защита строительных конструкций от коррозии | прилож. 3 | СНиП 3.04.03-85 |

Схема операционного контроля

| Требования | Содержание требований |
|--|---|
| Работы и конструкции, подлежащие контролю | Подготовительные работы; Исправность инструмента, оснастки, наличие паспортов и инструкций по применению; Состояние конструкций после устройства кирпичных проемов |
| Лица, ответственные за проведение контроля | Технадзор заказчика: Авторский надзор Представитель генподрядчика: Геодезическая служба; Производитель работ |
| Периодичность контроля | Ежедневно, с записью в «Журнале производства работ» с подписями контролирующих лиц |
| Методы и средства контроля | Визуальный осмотр места работ до начала строительно-монтажных работ, обращая особое внимание на состояние: а) примыкающих конструкций; б) сохраняемых конструкций. Установка маяков на стены; Визуальный осмотр места работ после окончания строительно-монтажных работ, обращая особое внимание на: а) ранее установленные маяки; б) средства и методы закрепления конструкций, оставляемых на перерыв в работе. Геодезический контроль конструкций (отклонение по вертикали) - с записью в журнал работ. |
| Документы о контроле | Проект производства работ; Журнал производства работ; Акты авторского надзора; Акты освидетельствования скрытых работ; Акты и предписания генподрядчика; Документы геодезического контроля: «Акты» с указанием места и времени съемки, исполнительные схемы (по требованию заказчика). |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Нормативные документы и требования

СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;
СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» Ч.1;
СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
ППБ-01-03 «Правила пожарной, безопасности» и «Приказ» по предприятию»;
СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003»;
СП 126.13330.2011 Актуализированная редакция "СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве".

Организация лабораторного контроля

В составе строительных лабораторий создаются лабораторные посты, размещаемые как правило непосредственно на участках производства строительного-монтажных работ.

Строительная лаборатория и ее подразделения (лабораторные посты) должны быть обеспечены оборудованием, приборами, инвентарем и нормативно-технической документацией, необходимыми для выполнения возложенных на них задач; работники стройлаборатории обеспечиваются спецодеждой в соответствии с установленными нормами.

Строительная лаборатория и ее подразделения должны обеспечиваться рабочими помещениями в соответствии с типовым проектом Т-228 ОВЗ института «Оргэнергострой» или другим аналогичным помещением; для размещения лабораторных постов рекомендуется использовать временные помещения контейнерного типа.

Для доставки проб материалов на испытания и оперативного проведения контроля на объектах строительства за строительной лабораторией должен быть закреплен автотранспорт.

Строительная лаборатория в своей работе руководствуется действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами, другой нормативно-технической документацией, требованиями проекта, распорядительными документами Министерства.

Наличие стройлаборатории не снимает с производственного линейного персонала и службы производственно-технической комплектации ответственности за качество принятых, применяемых, изготавливаемых материалов, изделий, деталей, конструкций и выполняемых работ.

На строительную лабораторию возлагается:

1. Участие в проведении входного контроля качества материалов и конструкций, используемых в строительстве.
2. Участие в операционном контроле основных строительных процессов и видов работ, связанных с необходимостью проведения лабораторных испытаний.
3. Определение физико-механических характеристик строительных материалов.
4. Подбор и корректировка составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение с учетом конкретных условий производства работ и свойств поступающих материалов.
5. Проведение испытаний продукции в случае несоответствия ее качества установленным требованиям, при выявлении скрытых дефектов, при приемке продукции, при хранении продукции или в процессе ее применения.
6. Контроль и испытание сварных соединений арматуры железобетонных конструкций.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

7. Определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами.

8. Освоение и внедрение новых, в том числе неразрушающих методов испытаний и контроля качества материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ.

9. Участие в разработке технологических карт, схем операционного контроля и производственных норм расхода материалов, в проведении экспериментальных работ, направленных на экономию строительных материалов и энергетических ресурсов.

10. Инструктаж производственного линейного персонала по работам в зимних условиях и в условиях жаркой сухой погоды, разработка рекомендаций по заделке швов и стыков строительных конструкций.

11. Методическое руководство и контроль за работой лабораторных постов, выполнение испытаний строительных материалов, конструкций и изделий по заявкам лабораторных постов.

12. Контроль за соблюдением правил хранения и эксплуатации мер, измерительных приборов и испытательных машин и организация их своевременной поверки в соответствии с требованиями Госстандарта РФ.

13. Учет наличия, определение потребности и составление заявок на комплектование строительной лаборатории и лабораторных постов оборудованием, приборами, инвентарем, нормативно-технической документацией.

14. Участие в обучении инженерно-технических работников по вопросам требований нормативной и проектно-технологической документация, касающихся контроля качества строительства; проведение обучения и повышения квалификации лаборантов.

15. Участие в анализе причин некачественного выполнения работ и разработка предложений по улучшению качества строительства.

16. Ведение статистической обработки результатов лабораторных испытаний в соответствии с требованиями стандартов по статистическому контролю качества.

Строительные лаборатории (лабораторные посты) должны вести журналы регистрации осуществляемого контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий; подбора различных составов, растворов и смесей; контроля дозировки материалов; контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п.; регистрировать температуру наружного воздуха; вставлять материалы текущей отчетности и оформлять документы по результатам выполненных работ.

Строительная лаборатория ведет выборочный производственный контроль за соблюдением требований проекта, нормативной и технологической документации при производстве общестроительных работ, выполняемых субподрядными организациями.

При отсутствии у них собственных служб производственного контроля проведение операционного контроля качества работ генподрядчиком должно оговариваться условиями договора субподряда.

15. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ

При разработке рабочей документации на основании проектной необходимо учесть следующие требования:

- рабочую документацию выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.501-93;

- дополнить рабочие чертежи спецификациями арматуры, стали, сборных элементов, оборудования;

- дополнить чертежи ведомостями отделки помещений, согласованными с заказчиком;

- более детально разработать конструктивные элементы (узлы, фрагменты, детали и т.д.);

- дополнить все разделы проектной документации методикой производства работ, привязанной к конструктивным элементам;

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Газовые баллоны, числом не более 50, следует хранить в специальных сухих проветриваемых помещениях в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением». Пустые баллоны хранить отдельно от наполненных газом.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены по ПУЭ. Осмотр и ремонт электрооборудования решается только после окончания его из сети и только электромонтеру.

Технологические приспособления, необходимые для ведения строительного-монтажных работ разработать на стадии ППР.

Основные требования правил техники безопасности при монтаже трубопроводов

До начала монтажных работ обеспечить надлежащее освещение рабочей зоны.

Перед спуском рабочих в траншею (котлован) в начале каждой смены производителем работ должен производиться тщательный осмотр состояния грунта откосов с обрушением неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «kozyрки» или трещины (отслоения), а также проверка устойчивости крепления вертикальных стенок.

Для спуска рабочих в траншею (котлован) должна устанавливаться переносная лестница, располагаемая вне опасной зоны строительных машин.

Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия или оборудования, а также в соответствии с Временными указаниями по организации безопасного складирования строительных материалов и конструкций

Размещение участков работ, рабочих мест, проездов для строительных машин и транспортных средств, проходов для людей, определение опасных для людей зон, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы, производятся в соответствии со стройгенпланом в ППР.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок и технологической картой.

Особое внимание следует обращать на безопасное ведение работ вблизи действующих электро - и телефонных кабелей, газопроводов, водопроводов и других подземных сооружений.

Перед началом земляных работ необходимо выявить и обозначить на местности трассы существующих подземных коммуникаций. Отрывка и засыпка действующих сооружений производится в присутствии представителей- владельцев этих сооружений, требования которых обязательны.

Во время производства работ следует обеспечить возможность проезда пожарных автомобилей и автомашин скорой помощи ко всем зданиям и сооружениям.

При производстве работ по подъему, перемещению и установке в проектное положение труб (одиночных, либо звеньями) необходимо обеспечить соблюдение следующих требований:

А) на участке (захватке), где ведутся монтажные работы, а также на грузоподъемных машинах не допускается нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе.

Б) строповку труб (звеньев) следует производить испытанными и промаркированными стропами, строп - полотнами, соответствующими весу поднимаемого груза, стропа общего назначения следует подбирать так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°.

В) при подъеме труб (звеньев) они должны быть предварительно приподняты на высоту не более 0,2 - 0,3 м для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов.

Г) груз при его перемещении в горизонтальном направлении должен быть предварительно поднят на 0,5м выше встречающихся на пути предметов.

Д) подъем, опускание и перемещение труб (звеньев) не должны производиться при нахождении людей под ними. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 51 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

или опускания, если груз находится на высоте не более 1,0 м от уровня площадки, на, которой находится стропальщик.

Е) трубы (звено) должны во время перемещения и установки в проектное положение удерживаться гибкими оттяжками.

Ж) во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые трубы (звенья) на весу.

Установка грузоподъемных машин у траншей с неукрепленными откосами должна производиться за пределами призмы обрушения грунта. Расстояние от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины должно устанавливаться в ППР.

Основные правила выполнения монтажных работ стреловыми кранами вблизи действующих линий электропередачи:

- Установка и работа стрелового крана на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода ЛЭП или воздушной электрической сети напряжением более 36 кВ может производиться только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работ, который должен подписываться руководителем (начальником, главным инженером) строительной организации и выдаваться на руки крановщику перед началом работ.

- При производстве работ в охранной зоне действующей ЛЭП наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации - владельца линии.

- Монтажные работы в охранной зоне действующей ЛЭП следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями: «Безопасность труда в строительстве», часть 1. Общие требования СНИП 12-03-2001, часть 2. Строительное производство СНИП 12-04-2002.

На проездах, улицах должны быть поставлены предупредительные знаки и надписи, выполнены ограждения, указаны направления объездов и обходов. Зоны работ оградить по ГОСТ 23407-78 хорошо видимые в любое время суток Мероприятия по технике безопасности и охране труда на рабочих местах и на площадке в целом детально разработать в ППР, организацией ведущей работы.

Организация строительной площадки

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» до начала строительства здания выполняются, предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) подготовительные работы по организации площадки.

На объекте предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное освещение. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Аварийное освещение следует предусматривать в местах производства работ по бетонированию ответственных конструкций в тех случаях, когда по требованиям технологии перерыв в укладке бетона недопустим.

Аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций должно обеспечивать освещенность 3 лк, а на участках бетонирования массивов – 1 лк на уровне укладываемой бетонной смеси.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение внутри строящегося здания обеспечивается освещенностью 0,5 лк, вне здания – 0,2 лк.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 52 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

На весь период производства работ должны обеспечиваться нормы освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-85 – 30 лк;

- на сборке арматурных каркасов – 30 лк;
- на установке опалубки, ограждений – 30 лк;
- на бетонировании ж/б конструкций – 30 лк;
- на погрузочно-разгрузочных работах – 10 лк.

Строительные машины и механизмы

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

Машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные, смесительные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении следующих требований (СанПиН 2.2.3.1384-03):

- соответствие вибросиловых характеристик действующим гигиеническим нормативам;
- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха осуществляется при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг, применяются с приспособлениями для подвешивания;
- проведение своевременного ремонта и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и др.) необходимо предусматривать помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 53 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

При производстве строительного-монтажных работ осуществляются следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:

- резка арматуры и закладных деталей не должна влиять на устойчивость конструкций;
- планируются мероприятия по исключению возникновения пожаров при термической резке и взрывов при применении газов;
- при наличии большого количества пыли используются индивидуальные средства защиты; для работы на высоте используются предохранительные пояса по Р 50849-96;

61

- работы выполняются под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы выполнения строительного-монтажных работ, имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;

- к работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года;
- рабочие площадки и проезды для строительной техники постоянно очищаются от мешающих предметов.
- запрещается складирование мусора в непредусмотренных местах. Мусор должен вывозиться по мере накопления.

При работах на высоте запрещается выполнение работ при ветре силой 6 баллов (скорость 12 м/сек) и более, а также при дожде и грозе.

Строительная площадка должна быть оборудована комплектом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители. Во время работ существующая система трубопроводов пожаротушения должна быть в исправном состоянии. Принимают повышенные меры пожарной безопасности.

В целях соблюдения противопожарной безопасности должностные лица (мастер, прораб) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в строительстве лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;
- регулярно не реже одного раза в смену проверить противопожарное состояние;

При работе на крыше рабочим выдаются предохранительные пояса со страховочными канатами по ГОСТ 12.4.107-82, закрепляемыми к прочным конструкциям крыши.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей. Курить на территории строительной площадки разрешается только в специально отведенных местах с надписью: «Место для курения».

Гигиенические требования к строительным материалам и конструкциям

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и др.) необходимо предусматривать помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Гигиенические требования к организации рабочего места

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям настоящих санитарных правил СанПиН 2.2.31384-03.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются вентиляционными системами (проветриванием).

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах. Для уменьшения шума при работе строительных машин и оборудования для обеспечения нормальных условий труда и быта работников применяются следующие средства индивидуальной защиты органов слуха (наушники, бируши). На стадии ППР будут предусмотрены конкретные средства индивидуальной защиты и спецодежды.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты:

- спецодежда в соответствии ССБТ12.4.010-75т «Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные», 12.4.099-80 «Комбинезоны женские. Технические условия», 1.4.100-80 «Комбинезоны мужские. Технические условия»; в соответствии с ГОСТ ССБТ 12.4.036-78 «Костюм мужской для защиты от кислот. Костюм женский для защиты от кислот».

Организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 70 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------|------|---|---|------|--------|-------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | - | Зам. | 210-21 | 11.21 |
| | | | | | | | | | | | | |

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Рабочие места, где применяются или готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции.

Освещение рабочих мест должно соответствовать установленным требованиям санитарных правил.

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

Гигиенические требования к организации и производству строительных работ

При выполнении отделочных или антикоррозийных работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусматривается оборудование естественной и механической вентиляции, а также использование работниками средств индивидуальной защиты.

При выполнении строительных работ в условиях действия опасных или вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности. При необходимости совмещения работ проводятся дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям настоящих санитарных правил.

Гигиенические требования к организации работ на открытой территории в холодный период года

Работы в охлаждающей среде проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами применительно к конкретному климатическому региону (поясу). На рукавицы, обувь, головные уборы должны быть положительные санитарно-эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21 – 25 °С. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °С (35 – 40 °С), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 56 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

В целях уменьшения тепловой нагрузки на работников допускается использовать воздушное душирование. Температура душирующей струи и скорость движения воздуха должны соответствовать величинам, приведенным в таблице 4 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Для интегральной оценки термической нагрузки среды, обусловленной комплексом факторов (температура воздуха, скорость его движения, относительная влажность, тепловое излучение), следует использовать индекс тепловой нагрузки среды (ТНС-индекс), величины которого с учетом уровня энерготрат и продолжительности воздействия в течение рабочей смены приведены в таблице 5 СанПиН 2.2.3.1384-03.

При проведении ремонтных работ во внутренних объемах производственного оборудования и агрегатов (печах, ковшах и др.) с температурой воздуха до 40 °с и температурой ограждений до 45 °с следует регламентировать продолжительность работы и отдыха в течение часа в соответствии с таблицей 6 СанПиН 2.2.3.1384-03.

В целях предупреждения тепловых травм температура поверхности технологического оборудования и ограждающих устройств должна соответствовать требованиям, представленным в таблице 7 и 8 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Профилактике нарушения водного баланса работников в условиях нагревающего микроклимата способствует обеспечение полного возмещения жидкости, различных солей, микроэлементов (магний, медь, цинк, йод и др.), растворимых в воде витаминов, выделяемых из организма с потом.

Для оптимального водообеспечения работающих целесообразно размещать устройства питьевого водоснабжения (установки газированной воды-сатураторы, питьевые фонтанчики, бачки и т.п.) максимально приближенными к рабочим местам, обеспечивая к ним свободный доступ.

Для восполнения дефицита жидкости целесообразно предусматривать выдачу работающим чая, минеральной щелочной воды, клюквенного морса, молочнокислых напитков (обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка), отваров из сухофруктов при соблюдении санитарных норм и правил их изготовления, хранения и реализации.

Для повышения эффективности возмещения дефицита витаминов, солей, микроэлементов, применяемые напитки следует менять. Не следует ограничивать работников в общем, количестве потребляемой жидкости, но объем однократного приема регламентируется (один стакан). Наиболее оптимальной является температура жидкости, равная 12 – 15 град.

Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ, не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировки по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытания и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает, выдачу смывающих и обезвреживающих средств, в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства

Гигиенические требования к организации труда и отдыха

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с настоящими санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировки по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытания и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Санитарно-бытовые помещения

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации строительства и производства работ на строительных объектах, должно быть завершено до начала строительных работ.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальник, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения и оборудование.

Гардеробные оснащены металлическими запираемыми шкафчиками: одинарными с размерами 250x500x1650 и двойными - с размерами 400x500x1650.

В составе бытовых - гардеробные домашней, уличной, рабочей и специальной одежды, санузлы, душевые, умывальные, кладовые белья и уборочного инвентаря, помещения для отдыха.

Общественное питание организовано централизованно;

В умывальных, санузлах, прачечных, кухнях, душевых кабинах и кабинах для личной гигиены женщин полы устраиваются влагостойкими, с уклонами к трапам. Стены, перегородки и инвентарь следует облицовывать влагостойкими материалами, допускающими их легкую очистку и влажную дезинфекцию.

Перед входом в санитарно-бытовые помещения непосредственно с улицы предусматривается тамбур, у входа в который следует устраивать приспособления для очистки и мытья обуви.

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| | | | | | | Инд. № подл. |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Передвижные санитарно-бытовые помещения оборудуются мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений должна исключать смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются внутренним водопроводом, канализацией и отоплением.

Питьевое водоснабжение

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, помещениях для личной гигиены, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающий требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевое водоснабжение организуется из привозных бутылей с водой заводского разлива, оборудованных кулерами, устанавливаемых в бытовых, комнатах приема пищи. Кулер должен иметь два режима работы – охлаждения и подогрев воды.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условием труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

При проведении строительных работ на территориях, неблагоприятных по эпидемиологической обстановке, требуется проведение профилактических прививок.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

Гигиенические требования к погрузо-разгрузочным работам

При выполнении погрузо-разгрузочных работ вручную следует соблюдать требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ.

Погрузо-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования.

Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.

| | |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | |
| | Подп. и дата |
| | Взам. инв. № |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 61 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Склады, расположенные выше первого этажа и имеющие лестницы с количеством маршей более одного или высоту более 2м, оборудуются подъемником для спуска и подъема грузов.

Не допускается выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

Допускается выполнять вручную погрузо-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала не более 40 °С.

Гигиенические требования к выполнению земляных работ

Земляные работы следует максимально механизировать.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, ограждаются защитным ограждением. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - освещение.

Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

В местах производства земляных работ до их начала обеспечивается отвод поверхностных и подземных вод.

Места производства земляных работ очищаются от валунов, деревьев, строительного мусора.

Для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики с ограждением и освещением в ночное время.

При выполнении земляных работ на рабочем месте в траншее ее размеры должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования и оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной не менее 0,6м и необходимое пространство в зоне работ.

Гигиенические требования к проведению бетонных и железобетонных работ

Заготовку и обработку арматуры следует производить на специально предназначенных и соответствующим образом оборудованных местах. Электросварочные и газопламенные работы выполняются в соответствии с требованиями раздела 22 СанПиН 2.2.3.1384-03..

Цемент следует хранить в бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе загрузки и выгрузки.

При применении пара для подогрева инертных материалов, находящихся в бункерах или других емкостях, следует принять меры против проникновения пара в рабочие помещения.

Спуск рабочих в камеры, обогреваемые паром, допускается после отключения подачи пара, а также охлаждения камеры и находящихся в ней материалов и изделий до 40 °С.

При использовании бетонных смесей с химическими добавками принимаются меры по предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз работающих за счет использования соответствующих приемов выполнения работ и средств индивидуальной защиты.

Уплотнение бетонной массы следует производить пакетами электровибраторов с дистанционным управлением. При проведении работ ручными электровибраторами следует соблюдать гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси следует удалять промышленными пылесосами. Не допускается продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|---------------|--|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Индв. № подл. | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|--|
| | | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

36/08 – ПОС.ПЗ

Лист

62

Гигиенические требования к выполнению монтажных работ

При совместной работе монтажников и машинистов подъемных механизмов следует использовать радиотелефонную связь.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует проводить до их подъема.

Окраску и антикоррозийную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить до их подъема.

После подъема производить окраску или антикоррозийную защиту следует только в местах стыков или соединения конструкций.

Укрупненную сборку и до изготовление подлежащих монтажу конструкций оборудования (нарезка резьбы на тубах, гнутье туб, подгонка стыков, и т. п. работы) следует выполнять на специально предназначенных для этого местах. Места размещения арматурных мастерских будут определены при разработке ППР.

Гигиенические требования к производству сварочных работ и резке

Электросварочные и газопламенные работы следует выполнять в соответствии с требованиями санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, а также СанПиН 2.2.3.1384-03.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с оборудованием отсасывающего устройства из подмасочного пространства, исключающего накопление вредных веществ в воздухе выше предельно допустимых концентраций.

При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на нижерасположенных уровнях, от случайного падения предметов, огарков электродов, брызг металла и др.

При проведении электросварочных работ в условиях низких температур (ниже -20°C) обеспечиваются условия, соответствующие требованиям действующей нормативной документации.

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее 4 м^2 , помимо площади занимаемой оборудованием и проходами, а при работе в кабине - не менее 3 м^2 . Проходы должны иметь ширину не менее 1 м. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления должна быть не менее 10 м^2 .

Для механизированных процессов сварки и резки, связанных с повышенным выделением пыли и газов, следует предусматривать устройство местных вытяжных пылегазоприемников, включая подвижные, встроенные в машины, оборудование или приспособления.

При проведении газопламенной поверхностной закалки, зачистки и нагрева для защиты работающих следует предусматривать специальные приспособления (защитные экраны, кожухи и др.).

Газопламенную обработку в замкнутых пространствах и труднодоступных местах следует выполнять при соблюдении следующих условий:

- наличия непрерывно работающей приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей приток свежего и отсос загрязненного воздуха из нижней и верхней частей замкнутого пространства и труднодоступных мест;
- оборудования специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок, если общеобменная вентиляция не обеспечивает допустимых условий работы;
- звукоизоляция помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

При газопламенной обработке металлов исключают возможность воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал расположенных рядом рабочих зон. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 63 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Гигиенические требования к выполнению каменных работ и кирпичной кладки

При перемещении и подаче кирпича, мелких блоков и т.п. материалов на рабочие места с применением грузоподъемных средств, следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства.

Обрабатывать естественные камни в пределах территории строительной площадки следует в специально выделенных местах, где не допускается нахождение лиц, не участвующих в данной работе.

Рабочие места, расположенные на расстоянии менее 3 м друг от друга, разделяются защитными экранами.

При кладке и облицовке наружных стен многоэтажных зданий не допускается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, ухудшающих видимость в пределах фронта работ.

Не допускается применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок, гашение извести в условиях строительного производства.

Гигиенические требования к проведению изоляционных работ

На участках работ, в помещениях, где ведутся изоляционные работы с выделением химических веществ, не допускается выполнение других работ.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

При проведении изоляционных работ с применением горячего битума работники обеспечиваются брезентовыми костюмами с брюками, выпущенными поверх сапог.

Битумную мастику следует доставлять к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана.

При необходимости перемещения битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бачки с плотно закрывающимися крышками.

Не допускается использовать при изоляционных работах битумные мастики с температурой выше 180°C.

Стекловату, шлаковату, асбестовую крошку, цемент следует подавать к месту работы в контейнерах или пакетах с соблюдением условий, исключающих их распыление.

При выполнении теплоизоляции горячих трубопроводов, действующих установок следует руководствоваться требованиями санитарных правил для работ в нагреваемом микроклимате.

Гигиенические требования к штукатурным работам

Штукатурные работы в условиях строительного производства следует механизировать за счет использования штукатурных станций, затирочных машин и др., а также подъемных устройств.

При использовании штукатурно-затирочных машин уменьшение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны следует производить путем увлажнения затираемой поверхности.

При подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений не допускается их обработка сухим песком.

Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов, оборудуются механической вентиляцией.

Гигиенические требования к малярным работам

Малярные составы следует готовить централизованно. При их приготовлении на строительной площадке следует использовать для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения обеспечиваются моющими средствами и теплой водой.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|--|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|--|--|
| | | | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается.

Не допускается готовить малярные составы с нарушением технических требований завода-изготовителя краски, а также применять растворители, на которые отсутствуют санитарно-эпидемиологические заключения.

При выполнении малярных работ с применением составов, содержащих вредные вещества, следует соблюдать требования санитарных правил при окрасочных работах с применением ручных распылителей.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха и др. к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

Приготовление рабочих составов красок и материалов, применяемых в процессе подготовки поверхности для окрашивания, следует осуществлять на специальных установках при включенной вентиляции и с использованием средств индивидуальной защиты.

Перелив и разлив окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более 10 кг для приготовления рабочих растворов механизмуется. Для исключения загрязнения пола и оборудования красками перелив или разлив из одной тары в другую производят на поддонах с бортами не ниже 50мм.

Приготовление рабочих составов красок, переливание или разливание красок в неустановленных местах, в т.ч. и на рабочих местах, не допускается.

Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях не допускается.

Рабочее место организуется с учетом эргономических требований и удобства выполнения работниками движений и действий.

Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

Гигиенические требования к облицовочным работам и устройству полов

Материалы для облицовочных работ следует подавать на рабочее место механизированным способом. Облицовочные детали массой более 50кг транспортируют и устанавливают в проектное положение с применением грузоподъемных механизмов и приспособлений.

При выполнении работ по нанесению раствора и обработке облицовочных материалов с помощью механизмов пескоструйных аппаратов не допускается обдувать одежду на себе сжатым воздухом от компрессора.

Для оптимизации условий труда при облицовочных работах рекомендуется использовать различные приспособления и тележки для транспортирования раствора, мастики и плиток в пределах этажа.

Помещения, где производится обработка облицовочных материалов, оборудуются механической вентиляцией.

Гигиенические требования к плотницким и столярным работам

Элементы конструкций следует подавать на место сборки в готовом виде. Производить заготовку конструкций на подмостях не допускается.

Антисептические и огнезащитные составы следует готовить в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией.

Антисептическая обработка конструкций во время каких-либо работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

Гигиенические требования к санитарно-техническим работам

Перемещение санитарно-технического оборудования в пределах монтажной зоны следует производить при помощи механизированных устройств.

При выполнении электромонтажных работ следует выполнять требования СанПиН 2.2.3.1384-03.

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

В помещениях, где осуществляется монтаж аккумуляторных батарей, до начала работ по пайке пластин и заливке банок электролитом, следует закончить отделочные работы, испытать системы вентиляции, отопления и освещения, а в доступных местах установить емкости с растворами для нейтрализации кислот и щелочей.

Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя следует производить на расстоянии не менее 2м от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретую кабельную массу следует подавать в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

Производственный контроль

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля за соблюдением санитарных правил администрацией строительства предусматривается:

- соответствие санитарным требованиям устройства и содержания объекта;
- соответствие технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению нормальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортирования веществ I - II классов опасности, ядохимикатов;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение нормативных условий труда для женщин;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.);
- периодическое проведение проверок виброинструментов.

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности строительной площадки

В перечень антитеррористических мероприятий в период производства строительномонтажных и специальных строительных работ входят:

- Строительная площадка должна быть ограждена сплошным ограждением высотой 2,50 м;
- Въездные и выездные ворота должны быть оборудованы шлагбаумами для проезда транспорта и турникетами для прохода людей;
- У въездов-выездов и входах-выходах на территорию строительства должны быть установлены временные КПП с постоянным пребыванием в них сотрудников охраны;
- Ужесточение пропускного режима при входе-выходе и въезде-выезде на территорию объекта, установка систем сигнализации, аудио и видеозаписи;

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

- Осуществление ежедневных обходов территории строительной площадки и осмотр мест сосредоточения опасных веществ на предмет своевременного выявления взрывных устройств или предметов, вызывающих подозрение;

- Периодическая комиссионная проверка административно-бытовых и производственно-складских зданий и сооружений;

- Проведение более тщательного подбора и проверки кадров;

- Организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных ситуациях;

В случае обнаружения подозрительного предмета необходимо:

- Незамедлительно сообщить о случившемся в правоохранительные органы по телефонам территориальных подразделений ФСБ и МВД России;

- До прибытия оперативно-следственной группы, дать указание сотрудникам и обеспечить нахождение их на безопасном расстоянии от обнаруженного предмета;

- В случае необходимости приступить к эвакуации людей согласно имеющимся планам;

- Необходимо обеспечить возможность беспрепятственного подъезда к месту обнаружения автомашин правоохранительных органов, скорой медицинской помощи, пожарной охраны, МЧС, служб эксплуатации;

- Обеспечить присутствие лиц, обнаруживших подозрительный предмет, до прибытия оперативно-следственной группы и фиксацию их установочных данных;

- Не допускать приближение, обследования, вскрытие и перемещение подозрительных предметов;

- Обязательное фиксирование время обнаружения подозрительных предметов.

18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ПОС разработан с учетом требований действующего ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды» и раздела 9 «Охрана природы» СНиП 3.02.01-87. и СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СНиП2.07.01-89*, в том числе осуществлением мероприятий по предотвращению потерь природных ресурсов и предотвращению вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу.

Природоохранные мероприятия в период строительства осуществляются по следующим основным направлениям:

- уменьшение загрязнения воздуха;
- борьба с шумом;
- рациональное использование ресурсов.

На строительной площадке в результате работы автотранспорта и других механизмов очень высока концентрация загрязнения воздуха. Существует необходимость в широком переводе на электропривод электросварочных аппаратов, компрессоров, грузоподъемных механизмов, насосов, средств малой механизации.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты.

На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

С целью исключения рассыпания строительного мусора с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам.

| | |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране почв:

- устройство поверхностного водоотвода со строительной площадки;
- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: строительный мусор (IV класс опасности); бытовые отходы (IV класс опасности). Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89*, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигон бытовых отходов ЗАО "Промотходы" Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарки, участок №1. Лицензия 78 № 00085 от 11.10.2013 г. Дальность возки 34 км.

Удаление отходов строительного производства:

а) Твердых.

Комки растворобетонных смесей, обрезки пиломатериалов и изоляционных материалов, а также упаковка и использованная тара собираются в мешки, выносятся и укладывается в мусоросборник;

б) Пылевидных.

Мелкий мусор и сухие пылевидные остатки материалов собираются в пыленепроницаемые мешки (крафт, полиэтилен) и выносятся в мусоросборник, обеспечивая минимальное запыление окружающей среды.

Для удаления отходов используется специальный мусорный контейнер «Спецтранса» емкостью 10 – 27 м³ или аналогичный типа «Пухто». Складирование и хранение мусора до его вывоза с помощью контейнеров осуществляется на специально оборудованной площадке в таре не допускающей запыление.

Для удаления бытовых отходов служат контейнеры для бытовых отходов.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума.

Мероприятиями по снижению шумовых отходов являются:

а) ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;

б) на строительной площадке применяется строительные механизмы и инструмент, сертифицированная Росстандартом и удовлетворяющая требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия;

в) все работы выполняются в две (первую и вторую) смены;

г) запрещается применение громкоговорящей связи;

д) все строительные работы должны осуществляться с 9.00 утра до 23.00 часа вечера.

Работы на территории города выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации, не создающих динамических нагрузок на конструктивные элементы существующих зданий.

Нельзя принимать в эксплуатацию объект с недоделками, мешающими его нормальной эксплуатации, с отступлениями от проекта и, прежде всего без устройств и сооружений, необходимых для предотвращения загрязнения и засорения окружающей среды.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, максимальное сохранение зеленых насаждений, проведение работ по озеленению.

Гигиенические требования к охране окружающей среды

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, следует осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды следует собирать в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Захоронение не утилизируемых отходов, содержащих токсические вещества, необходимо производить в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются к системе городской канализации, а в условиях сельской местности используются для орошения сельскохозяйственных земель при наличии санитарно-эпидемиологического заключения.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Землю и земельные угодья, нарушенные при строительстве, следует рекультивировать к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

Организация временного хранения строительных отходов

Контроль за безопасным размещением отходов проводится для предотвращения загрязнения окружающей природной среды - атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод.

При производстве строительного-монтажных работ планируется образование следующих строительных отходов:

- строительные отходы при выносе инженерных сетей, попадающих в пятно застройки;
- строительные отходы при производстве бетонных, плотничских и других работ;
- обрезки металла, труб при производстве монтажных работ;
- остатки затвердевшей краски, загрязненная полиэтиленовая и бумажная тара при производстве окрасочных работ;
- промасленная ветошь при обслуживании строительной техники и механизмов.

Вывоз строительного мусора осуществляется самосвалами на расстояние 34 км на свалку ТБО ЗАО "Промотходы" Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка, участок №1.

Способ временного хранения отходов (вид и характеристика тары) определяются классом опасности.

Для погрузки отходов используется транспорт и персонал лицензированных организаций.

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|----------------|------------|
| | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 69 |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 | | |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- разработку требований к объему и составу дополнительных инженерно-геологических изысканий, необходимых для выполнения расчетных прогнозов;
- разработку требований к техническому состоянию зданий и сооружений;
- разработку требований по величинам допустимых предельных и неравномерных деформаций зданий и сооружений;
- расчет действующих величин нагрузок на фундаменты, расчет фактического давления на грунт по подошве фундамента и равнение его с расчетным сопротивлением грунта основания по СНиП 2.02.01-83* и МГСН 2.07-97;
- расчет нагрузок на свайные фундаменты по СНиП 2.02.03-85, МГСН 2.07-97 и «Рекомендаций по расчету, проектированию и устройству свайных фундаментов нового типа в г. Москве» (1997);
- сбор и анализ технических данных по конструкциям подземной и надземной частей зданий и сооружений;
- анализ проекта или технической документации по усилению оснований и фундаментов существующей застройки.

Методы и технические средства мониторинга должны назначаться в зависимости от уровня ответственности существующих сооружений, их конструктивных особенностей, способов возведения новых объектов, геологических и гидрогеологических условий площадки, плотности существующей застройки, эксплуатационных требований к сооружениям в соответствии с результатами геотехнического прогноза.

Геотехническая категория сложности объекта устанавливается до начала мониторинга на основе анализа материалов изысканий прошлых лет и уровня ответственности сооружений и отражается в программе мониторинга.

Эта категория может быть уточнена на любой стадии проектирования и в ходе мониторинга.

Выделяются три геотехнических категории (I, II и III).

Эколого-биологические наблюдения за изменением состояния окружающей среды, радиационной обстановки и др. должны проводиться в случаях строительства промышленных объектов с вредными процессами, источниками ионизирующего излучения, при загрязнении атмосферы, почвы и грунтов вредными веществами, а также при повышенной агрессивности грунтов и вод по отношению к строительным материалам.

Состав и объем экологических наблюдений должны быть отражены в программе работ в соответствии с действующими нормативными документами (СНиП 2.01.15-90, 1.02.01-85).

Осуществление мониторинга включает несколько этапов:

- теоретические расчеты возможных деформаций грунтов оснований и фундаментов вновь строящегося объекта;
- оценку влияния нового строительства и производства работ на существующее здания и сооружения;
- разработку системы наблюдений для проверки в натуре действительного воздействия нового строительства на существующие здания и сооружения;
- установку приборов в натуре;
- осуществление мониторинга в ходе строительства, в первый и последующие годы эксплуатации до стабилизации процессов в основании.

Мониторинг целесообразно осуществлять с использованием комплексной автоматизированной программы, позволяющей оперативно выявлять все возникающие отклонения, устанавливать необходимые взаимосвязи и регулировать весь процесс в целом.

При проведении мониторинговых наблюдений необходимо обеспечивать стабильность параметров измерительных устройств. При необходимости следует проводить тарировку измерительных устройств и вносить поправки в результаты измерений в зависимости от изменения температуры, влажности воздуха и других факторов.

Используемые для наблюдений приборы и оборудование должны быть сертифицированы или проверены и аттестованы в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России (ГОСТ 8.002-86, 8.326-78 и др.).

| | | | | | | | |
|---------------|------|--------|------|--------|-------|----------------|------------|
| Изм. № подл. | | | | | | 36/08 – ПОС.ПЗ | Лист 71 |
| | 1 | - | Зам. | 210-21 | 11.21 | | |
| | Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | | |
| Индв. № подл. | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |

Выбор точек измерений необходимо производить по рекомендациям ГОСТ 24846-81. На участках с наибольшей интенсивностью изменения наблюдаемых величин количество точек измерения должно быть увеличено. При этом частота наблюдений должна быть согласована со скоростью наблюдаемых процессов.

Производственные процессы при которых необходим наибольший контроль за результатом мониторинга являются работы по устройству фундамента.

При выборе системы наблюдений необходимо учитывать величины расчетных прогнозов скорости протекания процессов и их изменение во времени, продолжительность измерений, ошибки измерений за счет изменения погодных условий, а также влияние аномалий геофизических, температурных, электрических и других палей.

Точность систем наблюдений и методов контроля должны обеспечивать достоверность получаемой информации, результатов измерений и согласованность их с расчетными прогнозами, а также соответствовать требованиям к увязке между собой данных отдельных систем наблюдений в пространстве и во времени.

На период проведения строительно-монтажных работ подлежат мониторингу здания, расположенные в 30-метровой зоне от строящегося здания (жилые дома по адресу: Краснопутиловская ул., дом 99, 101, 109; пл. Конституции, дом 3, корп. 3).

20. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ (СТРОЙГЕНПЛАН)

В составе ПОС разработан строительный генеральный план в масштабе 1:500 на этапе выполнения строительно-монтажных работ при возведении здания гостиничного обслуживания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Ленинский пр., дом 153 (участок 1), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007553:29 с отражением на нем вопросов подготовительного периода.

На стройгенплане указаны:

- места установки, схемы движения и рабочие зоны основных строительных механизмов;
- постоянные и временные дороги;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места складирования материалов и изделий;
- проектируемые, существующие и временные инженерные сети;
- точки подключения инженерных сетей для обеспечения нужд строительства;
- площадка для мойки колес;
- места размещения бытового и строительного мусора;
- ограждение строительной площадки;
- место размещения информационного щита.

Со всех сторон по периметру строительная площадка ограждается временным забором. Временный забор выполняется из профлиста высотой 2,0 м по ГОСТ 23407-78, с установкой на нем сигнальных фонарей. Схема ограждения строительной площадки приведена на стройгенплане (гр. часть лист 1).

Для въезда и выезда транспорта и строительной техники устанавливается ворота размером 6,0 x 2 м. Въезд и выезд на строительную площадку организован с юго-восточной части строительной площадки. При организации движения строительной техники и транспорта на площадке предусмотрена тупиковая схема движения автотранспорта. Ширина дороги при одностороннем движении должна быть не менее 3,5, при двустороннем движении не менее 6м, в зоне разгрузки автотранспорта не менее 7,5 м. В качестве дороги на период строительства используются временные дороги из сборных железобетонных плит.

Мойка колес автотранспорта организована при выезде со строительной площадки. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-1» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м³/час. Комплект состоит из компактной установки «Мойдодыр-К-1», разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), бака запасной чистой воды и шламосборного бака (система сбора осадка). Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

Календарный план строительства

| № | Наименование видов работ | Сметная стоимость, тыс. руб. | | Распределение капитальных вложений и объемов СМР по периодам строительства (по годам) | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|------------------|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| | | Всего | в т. ч. СМР | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | Подготовительные работы | 272000 | 223000 | - | | | | | | | | | | |
| 2 | Строительство здания гостиничного обслуживания | 1903000 | 1667000 | | ————— | | | | | | | | | |
| 3 | Наружные сети электроснабжения | 260000 | 200000 | | | | | | | | | | ————— | |
| 4 | Наружные сети связи | 200000 | 180000 | | | | | | | | | | ————— | |
| 5 | Наружные сети водопровода, канализации и теплоснабжения | 640000 | 530000 | | | | | | | | | | ————— | |
| 6 | Благоустройство и озеленение территории | 75000 | 50000 | | | | | | | | | | | ————— |
| 7 | Прочие работы и затраты | 150000 | - | | ————— | | | | | | | | | |
| | ИТОГО | 3 500 000 | 2 850 000 | Начало стр. 11.12. 2020 г. | | | | | | | | | | Окончание стр. IV кв. 2030 г. |

Заказчик

ГИП

Макушкин Д.П.

ТАБЛИЦА МАСС ПОДНИМАЕМЫХ ГРУЗОВ БАШЕННЫМ КРАНОМ

| № | Наименование | Марка, ГОСТ | Вес, т |
|----|--|-------------|--------|
| 1. | Шахта лифта | | 6,85 |
| 2. | Бадья с бетоном | | 6,8 |
| 3. | Поддон блоков газобетонных | | до 4,0 |
| 4. | Поддон кирпича | БН-1,0 | 2,7 |
| 5. | Пиломатериалы | По проекту | до 1,5 |
| 6. | Щиты опалубки | По проекту | до 1,5 |
| 7. | Арматура (сетки, отдельные стержни в пучках) | | до 1,0 |

Более детальная проработка мероприятий по работе грузоподъемными механизмами, таблица масс поднимаемых грузов, ограничения зон поворотов стрелы и дальности выезда каретки, разрабатывается в индивидуальном проекте ППРк.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

36/08 – ПОС.ПЗ

Лист

77

Ведомость объемов основных строительного-монтажных работ

| Наименование работ | Уд.изм. | Всего по строительству | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год | 5 год | 6 год | 7-8 год | 9-10 год |
|--|----------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|
| Выемка грунта | м ³ | 23516 | 23516 | | | | | | | |
| Насыпь грунта | м ³ | 131 | 131 | | | | | | | |
| Погружение ж/б свай | м ³ | 3082 | 1400 | 1400 | 282 | | | | | |
| Устройство монолитных ж/б конструкций ростверка и плиты | м ³ | 700 | | | 700 | | | | | |
| Устройство монолитных ж/б перекрытий | м ³ | 6160 | | | 2000 | 2000 | 2000 | 160 | | |
| Устройство монолитных ж/б стен | м ³ | 2140 | | | 600 | 600 | 600 | 340 | | |
| Кирпичная кладка стен | м ³ | 1190 | | | | | 500 | 500 | 190 | |
| Кладка стен из газобетонных блоков | м ³ | 1904 | | | | | 600 | 600 | 600 | 104 |
| Устройство перегородок из пазогребневых плит | м ² | 5580 | | | | | | 2500 | 2500 | 580 |
| Монтаж сборных ж/б конструкций | м ³ | 250 | | | | | | | 200 | 50 |
| Заполнение оконных проемов | м ² | 560 | | | | | | 200 | 200 | 160 |
| Заполнение дверных проемов | м ² | 1296 | | | | | | | 800 | 496 |
| Облицовка керамогранитом | м ² | 5260 | | | | | | | 4000 | 1260 |
| Устройство полов | м ² | 25611 | | | | | | | 15000 | 10611 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|-------|--|--|--|--|------|--|-------|------|
| Устройство кровли | м ² | 2150 | | | | | | | 2000 | 150 |
| Штукатурные работы | м ² | 11160 | | | | | | | 7000 | 4160 |
| Малярные работы | м ² | 23966 | | | | | | | 18000 | 5966 |
| Гидроизоляционные работы | м ² | 6147 | | | | | 3000 | | 2500 | 647 |
| Благоустройство территории | м ² | 4251 | | | | | | | | 4251 |
| | | | | | | | | | | |

Заказчик _____

Главный инженер проекта _____

**Ведомость потребности строительства
в основных строительных материалах, конструкциях, изделиях и полуфабрикатах**

| Наименование материалов | ед изм | Всего по строит. | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год | 5 год | 6 год | 7-8 год | 9-8 год |
|---------------------------------|----------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| бетон товарный | м ³ | 9000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | | |
| бетон легкий | м ³ | 780 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | | |
| раствор строительный | м ³ | 900 | | | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| сталь стержневая арматурная | т | 1200 | 600 | 600 | | | | | | |
| битум нефтяной строительный | т | 16 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | |
| лесоматериалы | м ³ | 1200 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| щебень | м ³ | 750 | 150 | 150 | | | | 150 | 150 | 150 |
| песок | м ³ | 7700 | 2500 | 2500 | | | | 2000 | 700 | |
| цемент | т | 250 | 50 | 50 | | | | 50 | 50 | 50 |
| кирпич | тыс.шт | 480 | | | | | | 160 | 160 | 160 |
| гипсокартонный лист | м ³ | 11200 | | | | | 2500 | 2500 | 3000 | 3200 |
| газобетонные блоки | м ³ | 1900 | | | | | 600 | 700 | 600 | |
| плиты пазогребневые | м ³ | 560 | | | | | | 200 | 200 | 160 |
| рулонные изоляционные материалы | м ² | 2600 | | | | | | | 1500 | 1100 |
| пленка полиэтиленовая | м ² | 6200 | | | | | | | 3500 | 2700 |
| смесь асфальто-бетонная | т | 270 | | | | | | | | 270 |
| мастика кровельная | т | 9 | | | | | | | | 9 |
| рубероид | м ² | 10300 | | | | | | | | 10300 |
| ветошь | кг | 120 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| гвозди | т | 20 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Заказчик _____

Главный инженер проекта _____

Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов

| Виды работ | Рабочие специальности | Санитарная характеристика производственных процессов | Группы производственных процессов по табл. 6 СНиП 2.09.04-87* |
|---|-----------------------|--|---|
| Земляные работы | Машинист экскаватора | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1г |
| | Подсобный рабочий | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 2б |
| Свайные работы | Машинист экскаватора | Избыток явного лучистого тепла | 2б |
| | Копровщик | | |
| | Бетонщик | | |
| | Такелажник | | |
| | Газорезчик | | |
| Монолитные фундаменты, бетонные конструкции, каркас, полы | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 2г |
| | Бетонщик | | |
| | Такелажник | | |
| | Подсобный рабочий | | |
| | Сварщик | Избыток явного лучистого тепла, работа на открытом воздухе | 2б |
| Монтаж сборных железобетонных конструкций | Сварщик | Избыток явного лучистого тепла, работа на открытом воздухе | 2г |
| | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1б |
| | Такелажник | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 1б, 2в, 2г |
| Монтажник | | | |
| Монтаж металлоконструкций | Такелажник | | |
| | Монтажник | | |
| Монтаж металлоконструкций | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1б |
| | Сварщик | Избыток явного лучистого тепла, работа на открытом воздухе | 2б, 2г |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|-----------|
| Кирпичная кладка | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1б |
| | Такелажник | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 1б, 2в,2г |
| | Каменщик | | |
| | Подсобник | | |
| Кровля | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук | 1а |
| | Кровельщик | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 1б, 2в,2г |
| | Такелажник | | |
| Монтаж окон, дверей | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1б |
| | Такелажник | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 1б, 2в,2г |
| Монтажник | | | |
| Прокладка наружных коммуникаций | Изолировщик | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 1б |
| | Слесарь-сантехник | | |
| | Машинист крана | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1б |
| | Машинист экскаватора | Избыток явного лучистого тепла, работа на открытом воздухе | 2б, 2г |
| Сварщик | | | |
| ВК, ОВ, ТС, электромонтажные работы | Сварщик | Избыток явного лучистого тепла, работа на открытом воздухе | 2б, 2г |
| | Слесарь-сантехник | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды | 1б |
| | Электромонтажник | | |
| Отделочные | Маляр | Процессы, вызывающие загрязнение | 1в |
| Отделочные | Штукатур | Процессы, вызывающие загрязнение | 1в |
| | Плиточник | | |
| Дорожные работы | Дорожные рабочие | Процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды веществами 3- и 4-го классов опасности, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание одежды. | 1б, 2в,2г |
| Руководство строительным участком | Инженерно-технические работники, МОП, ПСО | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук | 1а |

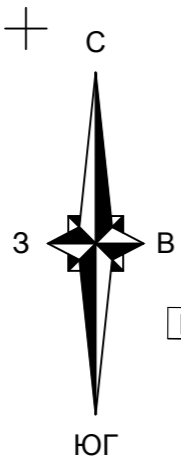
| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Зам. | 210-21 | | 11.21 |
| Изм. | Кодуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

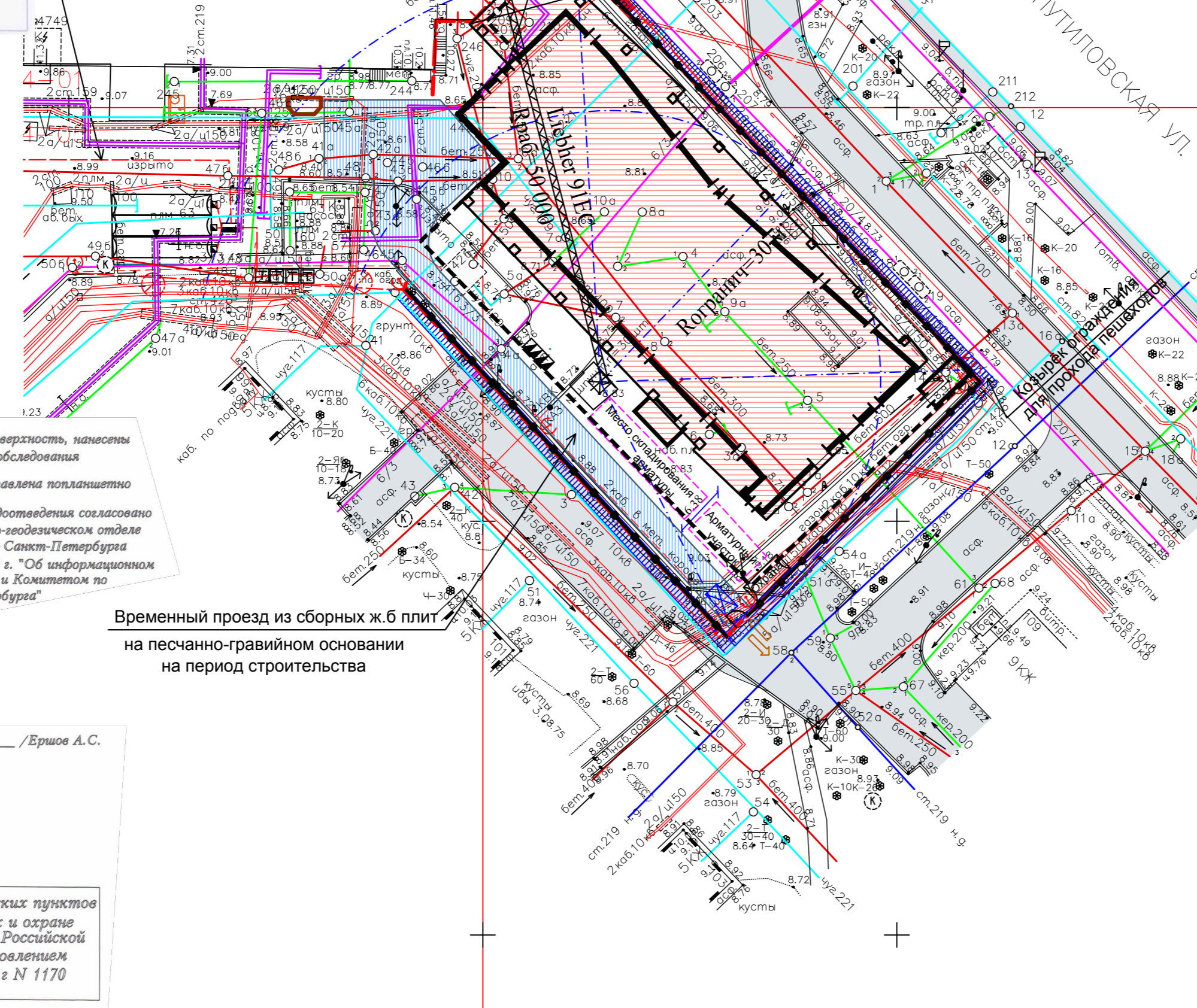
Санкт-Петербург
Комитет по градостроительству
и архитектуре
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Работа выполнена по уведомлению
Комитета от 25.01.17г. № 0237-17
проверена и включена в изыскательский
фонд Санкт-Петербурга
Составленный по этим материалам
план М. 1:500 предназначен для
проектирования и строительства

Начальник геолого-геодезического отдела /Ершов А.С./
Работу проверил /Худнев А.Н./
/Парфенова В.В./

№ 22 " 22 " февраля 2017г.
Рег. № 0237-17/1



Сеть временного электроснабжения



- Примечание:
- Высотная съемка произведена от пунктов:
 - рп 41 - СПб., Пл. Конституции
 - рп 13037 - Краснопутиловская ул., 101
 - Плановая съемка произведена от пунктов:
 - пп 11126 - Новоизмайловский пр., 81
 - пп 14526 - Пл. Конституции
 - пп 12875 - Краснопутиловская ул., 109
 - пп 2259 - Краснопутиловская ул.
 - Подземные сооружения, не имеющие выходов на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования
 - Экспликация колодцев подземных сооружений составлена по плану
 - Положение инженерных сетей водоснабжения и водоотведения согласовано по данным ИС "Балтика", установленной в геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга на основании п.3.2.4. Соглашения N1 от 21.10.2009 г. "Об информационном обмене и сотрудничестве между ГУП "Водоканал" и Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга"

Временный проезд из сборных ж.б плит
на песчано-гравийном основании
на период строительства



Начальник ГГО /Ершов А.С.

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно "Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации", утвержденного постановлением Правительства РФ от 07.10.1996 г N 1170

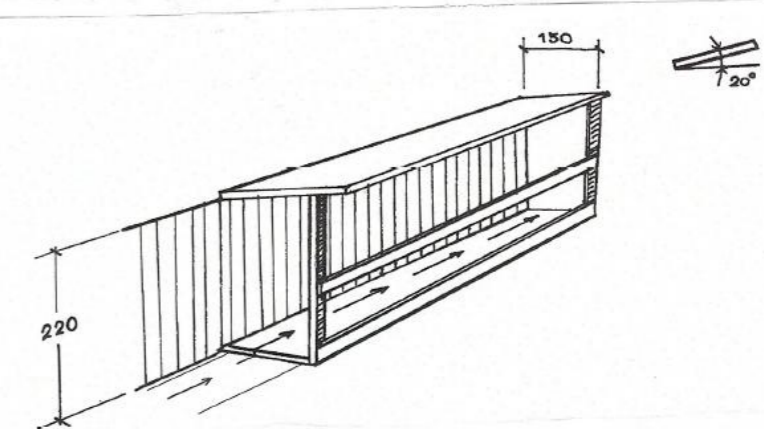
Экспликация зданий, сооружений и площадок

| Номер на плане | Наименование показателей по генплану | Примечания |
|----------------|--------------------------------------|------------|
| 1 | Здание гостиничного обслуживания | |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | |
|--|---|
| | Граница отвода участка |
| | Существующие здания и сооружения |
| | Проектируемые здания и сооружения |
| | Площадка складирования материалов |
| | Пункт очистки (мойки) колес автотранспорта |
| | Временное ограждение из окрашенных оцинкованных листов профнастила по металлическим столбам корыччатого сечения Н=2,0 м |
| | Биотуалет |
| | Временная дорога из железобетонных плит на щебёночно-песчаном основании |
| | Силовой распределительный щит |
| | Ящик с ручным управлением (рубильник) |
| | Временное электроснабжение (воздушное) |
| | Пржекторная установка |
| | Место стоянки механизма |
| | Граница рабочей зоны механизма |
| | Граница опасной зоны механизма |
| | Линия ограничения зоны обслуживания крана |
| | Направление движения автотранспорта |
| | Информационный щит |
| | Временное инвентарное здание |
| | Котейнер для мусора |
| | Пожарный щит |
| | Пункт приема бетонной смеси и раствора |
| | Передвижной дизель-генератор в шумозащитном кожухе |

Вид защитной пешеходной галереи



Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

| ООО "ИЗЫСКАТЕЛЬ" | | | |
|---|----------------------|---|---|
| Для служебного пользования | | | |
| Уведомление N 0237-17 от 25.01.17г. КГ и А. г. Санкт-Петербурга | Уч N 8 по книжке 284 | Изготовлено 1 экз. Количество листов в одном экз. 1 | |
| Топографическая съемка | | Заказ: N 2 | |
| Адрес: СПб, Московский р-н, Ленинский пр., д.153, участок 1 (кадастровый номер 78:14:0007553:29). | | Дата: 24.01.17г. Масштаб: 1:500 Лист 1 | |
| Составлен по материалам съемки | Плановой части | } на февраль 2017г. | Координат - местная 1964 г. Высота - Балтийская |
| | Высотной части | | |
| Директор | В.О. Смирнов | Чертила | Т.А. Роцина |
| Нач. отдела | А.Г. Ширебок | Корректор | С.В. Гицак |
| Топограф | Ю.А. Асеев | | |

| 36/08- ПОС | | | | |
|---|---------|--------|------------------------------|-------|
| СПб, Ленинский пр., дом 153, (участок 1), кадастровый номер земельного участка 78:14:0007553:29 | | | | |
| 1 | - | 210-21 | 11.21 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. |
| ГИП | | | | |
| Здание гостиничного обслуживания | | | Стадия | Лист |
| Стройгенплан. М 1:500 | | | ООО "РЕМАРК" Санкт-Петербург | |
| Формат А2 | | | | |