

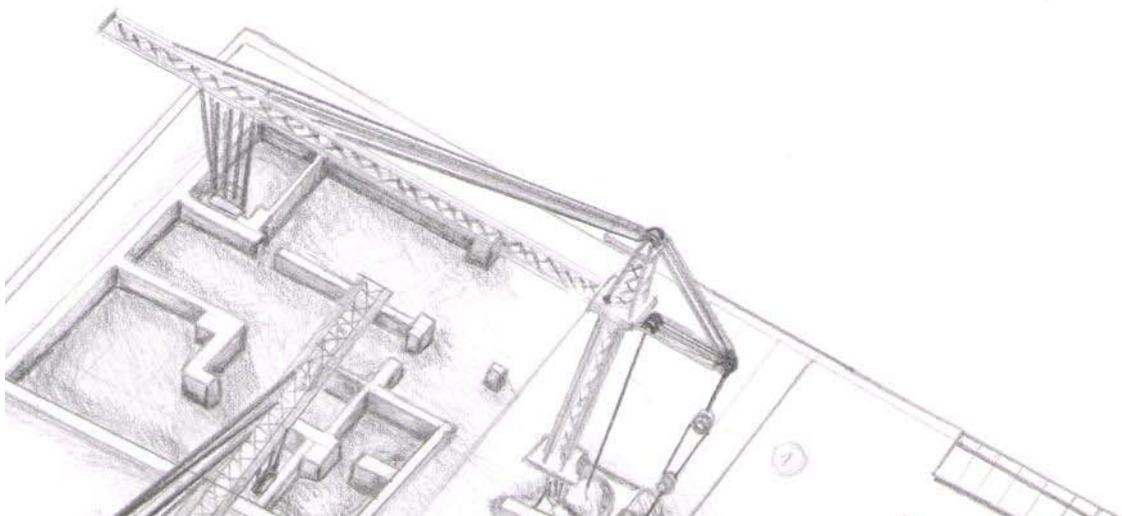
Капитальный ремонт здания МБУККТ «КСЦ Часцовский».

Проектная организация: ООО «БАМСтрой + В»

*Заказчик: МБУККТ «КСЦ Часцовский»
шифр проекта 5032129479-16-ПОКР*

Адрес объекта: Московская область, Одинцовский р-н, п. Часцы, д.19.

Альбом: «Проект организации капитального ремонта»



Свидетельство №0554.01-2015-5015007054-П-188

Капитальный ремонт здания МБУККТ «КСЦ Часцовский».

Проектная организация: ООО «БАМСтрой + В»

Заказчик: МБУККТ «КСЦ Часцовский»
шифр проекта 5032129479-16-ПОКР

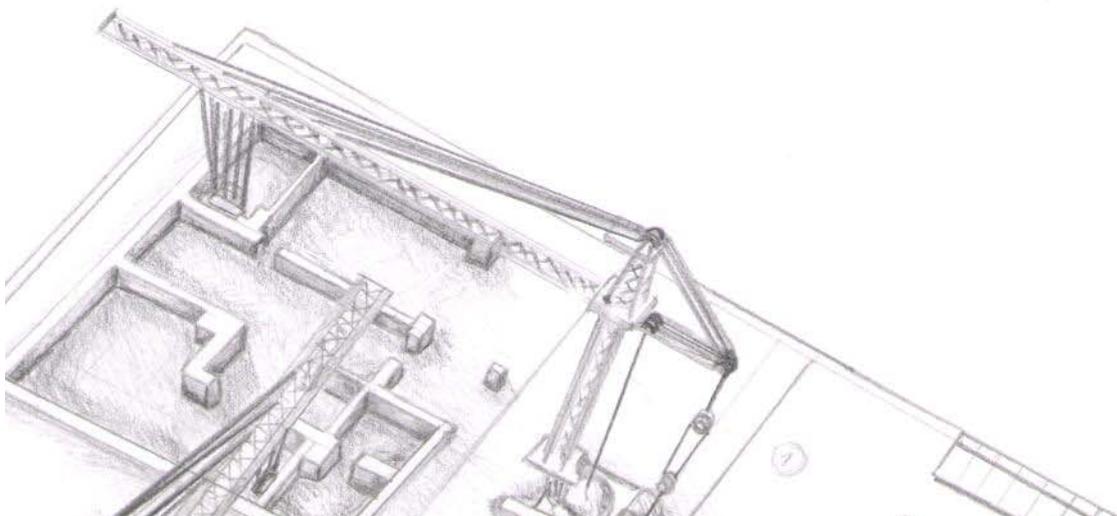
Адрес объекта: Московская область, Одинцовский р-н, п. Часцы, д.19.

Раздел 6 «Проект организации капитального ремонта»
Альбом: «Проект организации капитального ремонта»

Главный инженер проекта



М.Болховитин



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА	5
3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	7
4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	8
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	9
6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ	10
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	11
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ ПРИЕМКИ	12
9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА	13
10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ	59
11. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	62
12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ	63
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	64
14. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ	65
15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	66
16. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	70
17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	72
18. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	

Взамен инв.№							ПОКР			
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	ГИП.							Р	1	
Инв.№ подл	Разработал	Митяшенков				07.16	ООО "БАМСтрой + В"			
	Н. контр.									

КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА73

19. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА75

ПРИЛОЖЕНИЕ А.....76

Инв.№ подл	
Подпись и дата	
Взамен инв.№	

						ПОКР	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект организации капитального ремонта по объекту: "Муниципальное бюджетное учреждение культуры клубного типа "Культурно-спортивный центр "Часцовский" по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, п. Часцы, стр.19 и разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурные решения;
- конструктивные решения.

Данный раздел является основанием для разработки проекта производства работ.

Излагаются основные решения по организации капитального ремонта, определяющие продолжительность ремонта и способы выполнения работ и влияющие на сметную стоимость.

При разработке данного раздела использованы следующие основные нормативные документы, положения которых также необходимо выполнять при производстве работ:

СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;

МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;

МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

ЦНИИОМТП «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» изд. 1990 г.;

ЦНИИОМТП «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» часть 1;

СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

СНиП 12-03-2001 ч. 1 «Безопасность труда в строительстве»;

СНиП 12-04-2002 ч. 2 «Безопасность труда в строительстве»;

СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;

СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.;

«Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» Минэнерго России 2001 г.;

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 “Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”

Конкретные решения по производству работ по капитальному ремонту объекта (технологические карты и схемы операционного контроля работ) разрабатываются генеральной подрядной строительной-монтажной организацией в проекте производства работ (ППР), а на отдельные виды общестроительных, монтажных и специальных строительных работ – организациями, выполняющими эти работы.

Проектом предусматривается капитальный ремонт "Муниципального бюджетного учреждения культуры клубного типа "Культурно-спортивный центр "Часцовский" по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, п. Часцы, д.19. включающий в свой состав следующие работы:

- Ремонт кровли;
- Ремонт фасадов;
- Внутренние отделочные работы;
- Замена инженерных систем.

К выполнению работ по ремонту объекта, привлекается организация, имеющая лицензию, опыт работ и оснащенная всеми необходимыми технологическими, механическими и защитными средствами производства работ.

Все строительные-монтажные и специальные строительные работы, выполнять по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной организацией, утвержденному руководителем организации, производящей работы и согласованному со всеми заинтересованными лицами и организациями в соответствующем порядке.

Проектом организации капитального ремонта объекта, рекомендуется:

- на основании настоящего проекта, разработать проект производства;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- осуществлять капитальный ремонт объекта, в соответствии с проектом, ППР и типовыми технологическими картами.

До начала ремонта объекта, необходимо:

- подрядной организацией разместить на стройплощадке административно-бытовые здания строительного городка;

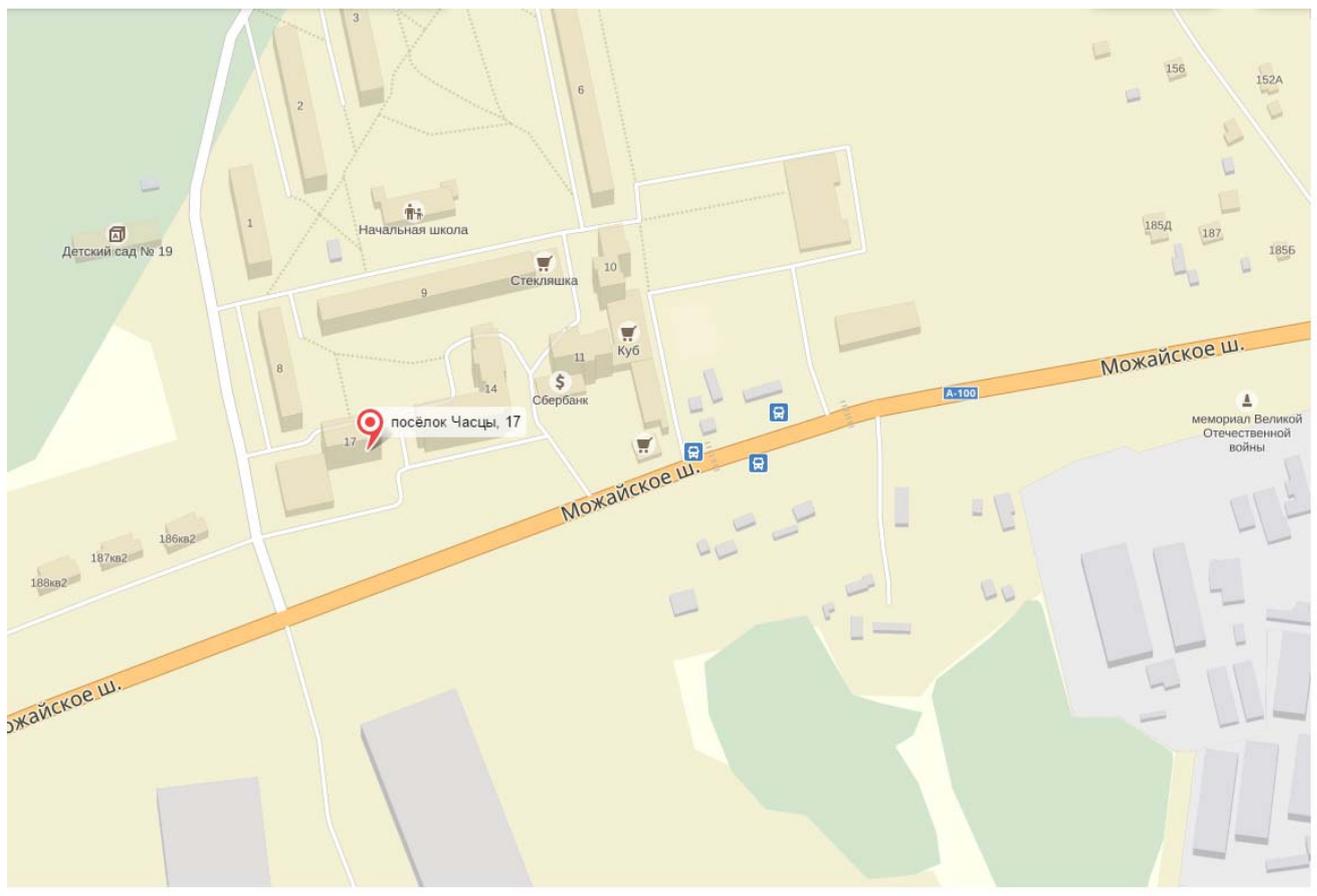
Перемещение строительных конструкций и материалов при строительстве, осуществлять только по схемам, разработанным в ППР.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Описание существующего здания

Здание дом культуры, 2-этажное, общая площадь 2285,75 м2, лит Б.

Здание расположено в Московской области, Одинцовском р-не, п. Часцы, стр. 19.



Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Климатические условия.

Климат района строительства умеренно-континентальный и, согласно СНиП 23-01-99*, характеризуется следующими основными показателями (ввиду отсутствия в нормах СНиП 23-01-99*, все показатели взяты по г. Москва):

- средняя годовая температура воздуха - плюс 4,1 0С;
- абсолютный минимум - минус 42 0С;
- абсолютный максимум - плюс 37 0С;
- количество осадков за год - 644 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное; - весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное; - осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-3,8 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температура воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-10,2	-9,2	-4,3	4,4	11,9	16,0	18,1	16,3	10,7	4,3	-1,9	-7,3	4,1

Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП 23-01-99* и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

- суглинков, глин – 132 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых - 161 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 172 см.

Продолжительность безморозного периода 220 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 36 °С, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5лет) - минус 32 °С;

2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 30 °С, обеспеченностью 92% - минус 28 °С;

3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 6,5 °С;

4) Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Сейсмичность района работ - менее 5 баллов (СНиП II-7-81 и ОСР-97).

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Существующая дорожная сеть данного района имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для капитально ремонта перевозки.

Работы по капитальному ремонту здания производятся на застроенной территории.

Для проезда к объекту строительной техники и вывоза бытового и строительного мусора предусматривается использование существующих магистралей и проездов.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами, в том числе, бетоном и раствором, производится автомобильным транспортом с близлежащих предприятий строительной индустрии.

Источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются местные строительные базы и заводы строительных материалов.

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.

Вывоз строительных отходов осуществляется на ближайший полигон ТБО.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

При выполнении работ по капитальному ремонту здания необходимо осуществить комплекс мероприятий по привлечению местной рабочей силы и квалифицированных специалистов.

Московская область располагает достаточным ресурсом местной рабочей силы для выполнения всех общестроительных, монтажных и специализированных работ.

Генподрядчик обладает правом привлечения и выбора рабочего персонала на период капитального ремонта.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
			ПОКР						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

В случае нехватки специалистов для их привлечения необходимо выполнение следующих мероприятий:

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- предоставление временного жилья для работников на период капитального ремонта или денежная компенсация за съем;
- оплата командировочных расходов;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в городском общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

Также для привлечения квалифицированных специалистов подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах и республиках, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности.

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Участок территории дома, в котором необходимо произвести работы по капитальному ремонту кровли, фасадов, инженерных систем, расположен на сложившейся территории городской квартальной застройки.

В соответствии с правилами о договорах подряда заказчику необходимо в сроки, по согласованию с подрядчиком:

- согласовать режим работы подрядчика на действующем предприятии;
- согласовать отвод территории под строительно-монтажные работы;
- согласовать проезд автомашин и маршруты их движения по территории предприятия;
- согласовать размещение временных бытовых помещений.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников капитального ремонта объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, является обязательным для всех участников;

- комплектная поставка материальных ресурсов в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ, с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

- соблюдение правил техники безопасности;

- соблюдение правил пожарной безопасности

При выполнении строительно-монтажных и специальных работ в существующем здании применены коэффициенты на стесненность:

K=1,2 (строительные работы) МДС 81-35.2004 приложение 1 таблица 1 пункт 2 – «Производство строительных и других работ в существующих зданиях, освобожденных от оборудования и др.предметов, мешающих нормальному производству работ»;

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Для производства ремонтно-строительных и монтажных работ выбран параллельный метод производства работ, который заключается в том, что однородные процессы выполняются последовательно, а разнородные параллельно.

Принцип совмещения работ выгоден, так как дает сокращение в потребности количества рабочих каждой профессии и ведет к уменьшению продолжительности монтажных работ.

При данном методе бригады постоянного состава выполняют одни и те же работы, максимально совмещенные на различных захватках.

Ремонт крыши и фасадов выполняются в теплое время года.

Существующие архитектурные и планировочные решения здания позволяют выполнить весь комплекс внутренних ремонтно-строительных, отделочных и санитарно-технических работ поочередно, поделив здание пополам, на блоки - правый и левый.

Выполнение внутренних ремонтно-строительных и отделочных работ следует начинать с последнего этажа.

Производство ремонтно-строительных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

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.

До начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Строительная организация должна выполнить мероприятия и работы по подготовке к ремонту в объеме, обеспечивающем осуществление строительства запроектированными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки, подготовки к производству строительно-монтажных работ, составление проекта производства работ (ППР).

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА

Все работы по капитальному ремонту можно поделить на два этапа: подготовительный и основной.

До начала подготовительного периода на стройке в целом должны быть осуществлены все организационные мероприятия, предусмотренные СНиП 3.01.01-85.

Вести строительные работы должны специализированные строительные организации. Строительство ведется с учетом комплексной механизации строительных и монтажных работ и передовой технологии.

В подготовительный период осуществляются следующие работы:

1. размещение заказов на изготовление деталей и конструкций, с определением сроков поставки на объект;
2. ограждение площадки временных зданий и сооружений, ремонтируемого здания;
3. доставка на площадку инвентаря, инструмента, машин и оборудования, монтаж основных машин;
4. установка временных инвентарных сооружений, складов;
5. использование внутренних помещений для размещения временных административно-бытовых, подсобно-вспомогательных и складских помещений;
6. обеспечение водой, электроэнергией, связью и пр.;
7. освобождение ремонтируемых этажей (отсеков), помещений здания;
8. осмотр здания технической комиссией с целью уточнения проектных решений и определения возврата материалов от разборки конструкций и оборудования.

Административно-бытовые помещения для работающих (бытовой городок) и площадки складирования разместить вне опасных зон от здания и грузоподъемных механизмов на отдельной территории (местоположение уточняет балансодержатель территории).

Отопление временных зданий осуществляется электропечами типа ПТ-7-2 мощностью 0,76 кВт каждая. Горячее водоснабжение обеспечивается электронагревателями. Временное электроснабжение строительной площадки обеспечивается от существующей ТП с установкой на площадке временного

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

распредустройства, приборов учета электроэнергии и заключением договора на временное электроснабжение.

Обеспечение потребности строительства в воде предусматривается от существующего городского водопровода с установкой на вводе водосчетчика. Вода для питья – ежедневная доставка в пластиковых 20 литровых ёмкостях.

На территории бытового городка устанавливаются биотуалеты.

Способ доставки рабочих на строительную площадку – городской общественный транспорт.

Организация питания строителей – ближайший городской пункт общепита и комната приема пищи.

Санитарно бытовые условия – установка биотуалетов, не менее двух. Хранение временно демонтируемого оборудования (кондиционеры, антенны и т.д.) - закрытые металлические контейнеры под охраной и ответственностью Подрядчика.

Режим безопасности – все рабочие и ИТР Подрядчика находящиеся на строительной площадке должны входить в список, согласованный с заказчиком, и иметь при себе пропуск подтверждающий личность, по форме согласованной с заказчиком.

Кислород и ацетилен поступают на площадку строительства в баллонах с баз строительно-монтажных организаций по мере необходимости.

Заезд (выезд) автотранспорта организовать со стороны Можайского шоссе. Складирование материалов и конструкций на улице не предусмотрено. Все материалы желательно после разгрузки немедленно подавать к месту работ.

После окончания работ подготовительного периода заказчик и подрядная организация составляет специальный акт, на основании которого дается распоряжение о производстве основных работ по зданию, а также генподрядная строительная организация оформляет в технической инспекции города разрешение на право производства работ.

В основной период осуществляются следующие работы:

Основной период строительства включает в себя основные строительные работы. Все виды работ разрешается выполнять только специализированным организациям.

Основные работы включают в себя:

Работы основного периода включают в себя:

- Демонтажные работы;
- Замена кровельного покрытия;
- Устройство напольных покрытий;

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

- Монтаж заполнения дверных и оконных проемов;
- Замена инженерных систем;
- Отделочные работы;
- Ремонтно-реставрационные работы фасада здания.

После завершения всех видов работ выполняются работы по восстановительному благоустройству прилегающей территории.

Все работы должны вестись в строгом соответствии с проектными решениями, с соблюдением всех норм по проведению данных видов работ.

Ремонт фасадов зданий

Для ремонта фасадов, а так же для снятия опасной зоны от здания проектом предусмотрено установка строительных лесов с защитной сеткой.

До начала выполнения работ на фасадах необходимо произвести следующие работы:

- проверить отсутствие электронапряжения во всех оттяжках, прикрепленных к ремонтируемому зданию;
- снять плакаты, вывески, рекламы и другие элементы внешнего оформления;
- отремонтировать радио- и электропроводку, телевизионные и другие сети, размещенные на фасаде (при необходимости);
- отремонтировать кровлю, карнизные свесы, водосточные трубы, скрытия выступающих элементов фасада, подоконные сливы, отмостки вокруг здания и пр.;

При организации производства монтажных работ площадь фасада здания разбивают на вертикальные захватки, в пределах которых выполняют работы разными звеньями.

До начала работ по установке лесов необходимо:

- установить временное ограждение вокруг производства работ и вывесить предупреждающие и запрещающие знаки и надписи;
- доставить к месту установки инвентарные, годные к эксплуатации и рассортированные по элементам леса и уложить их вдоль фасада;
- расчистить и при необходимости спланировать площадку шириной не менее 2,5 м по всей длине фасада здания;
- проверить исправность инструмента, приспособлений, подъемных механизмов, предохранительных поясов, - неисправные заменить; проверить;
- каждый трубчатый элемент лесов на отсутствие трещин, вмятин, изгибов, подрезов, прожогов - непригодные отложить;
- щиты настила на отсутствие изломов;
- ознакомить монтажников с ППР под роспись.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

Устройство лесов

1. Основные требования при возведении лесов

Леса должны быть зарегистрированы в журнале учета в соответствии с приложением 3 ГОСТ 24258-88; журнал должен храниться на объекте. Регистрационный номер должен быть нанесен на видном месте на элемент конструкции лесов или на прикрепленной к нему табличке.

Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством лица, ответственного за производство работ.

Запрещается нагружать настил лесов материалами и изделиями, вес которых превышает допустимый по паспорту на леса - 150 кг/м^2 .

Леса должны быть заземлены. В качестве молниеприемников используются отрезки труб длиной не менее 4-х метров, которые соединяются с окончанием труб наружных верхних стоек.

2. Правила устройства и применения

Леса рамные приставные.

До начала работ по устройству лесов необходимо:

- установить временные ограждения вдоль границы опасной зоны на период монтажа, эксплуатации и демонтажа лесов. Пределы опасной зоны устанавливаются согласно СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство, п.10", а ее границы принимаются от внешнего ряда лесов;

- доставить к месту установки, отремонтированные и укомплектованные, согласно спецификации, элементы лесов;

- расчистить и спланировать, с учетом отвода поверхностных вод, полосы шириной 2,5 м по всей длине фасада. Монтаж лесов осуществляется по монтажным схемам проекта, в которых указывается начало и направление монтажа. Монтаж лесов следует начинать от угла здания.

Монтаж лесов выполнять по ярусам, указанным в проекте.

Работы по монтажу и демонтажу лесов выполнять звеном слесарей, монтажников в составе 4-х человек, в том числе:

- 1 чел. - 4 разр.;
- 2 чел. - 3 разр.;
- 1 чел. - 2 разр.

Работы вести в одну смену в светлое время суток.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16

Монтаж лесов при разной конфигурации зданий осуществляется в технологической последовательности, включающей:

- разметку мест сверления гнезд под анкера и мест установки опорных подкладок;
- раскладку дощатых подкладок перпендикулярно фасаду здания по разметкам, размер сечения и длина подкладок принимаются в соответствии с проектом (при толщине подкладок не менее 50 мм);
- установку опорных пят и винтовых опор на подкладки. Расстояние от стены до оси внутреннего ряда опорных пят и между рядами опорных пят должно соответствовать проекту. Опорная пята закрепляется к подкладке гвоздями или костылями;
- устройство отверстий для установки анкеров. На фасадах, основной частью которых являются витражи места крепления лесов, могут корректироваться по месту, с отражением изменений в проекте.

Монтаж лесов производится в следующей последовательности:

- 1 этап. На подготовленной площадке установить деревянные прокладки и подпятники, при необходимости домкраты. Подпятники должны находиться в одной горизонтальной плоскости.

- 2 этап. Установить на подпятники две смежные рамы первого яруса, соединить их горизонталями и диагоналями. Через шаг 2 м (3 м) установить другие смежные рамы и также соединить их. Повторить эту операцию до набора необходимой длины.

- 3 этап. Установить настилы на первом ярусе двух смежных секций с правой и левой стороны лесов.

- 4 этап. Установить рамы второго яруса, соединить их горизонтальными и диагональными связями.

- 5 этап. Установить настилы на втором ярусе двух первых смежных секций с правой и левой стороны лесов.

- 6 этап. Крепление лесов к стене осуществить пробками или крюками со втулками посредством анкерных кронштейнов.

- 7 этап. Повторяя эти этапы, набрать необходимую высоту лесов.

- 8 этап. На рабочем ярусе установить ограждения.

- Рамы лесов установить по отвесу. Установку рам и закрепление лесов к стене производить одновременно с монтажом лесов.

- Укладку настилов и установку ограждений следует производить одновременно.

- Демонтаж лесов допускается только после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

- До начала монтажа производитель работ обязан осмотреть и проинструктировать работников о последовательности и приемах разборки, а также о мерах, обеспечивающих безопасность работ.

- Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.

- Подъем элементов лесов лебедкой.

Молниеприемники устанавливаются после установки лесов на высоту 8 м и затем по мере наращивания лесов их переставляют на вышележащие ярусы каждый раз, плотно прикрепляя к молниеприемникам должно соответствовать проекту.

Демонтаж лесов осуществлять под руководством лица, ответственного за производство работ с соблюдением правил монтажа и демонтажа лесов и соответствие лесов проекту.

К демонтажу приступать только после того, как с лесов и с настилов сняты все материалы, инвентарь, инструменты.

До начала разборки ответственный руководитель по монтажу должен осмотреть леса и ознакомить рабочих с последовательностью и способом разборки, мерами, обеспечивающими безопасность работ.

Все дверные проемы первого этажа на участке разборки лесов должны быть защищены, а проходы полностью ограждены.

После окончания демонтажа верхнего яруса рабочие переходят на ярус (временно подматываясь на нем) и заканчивают разборку каркаса вышележащего яруса, снимаются поперечные и продольные связи. При этом хомуты освобождаются только от стоек, оставаясь закрепленными на поперечинах, связях и других элементов лесов.

Элементы лесов при помощи блоков и пеньковых канатов спускаются вниз. Сбрасывание отдельных элементов лесов с высоты категорически запрещается. Мелкие элементы перед спуском вниз укладываются в специальные ящики.

При демонтаже лесов не допускается соприкосновение трубчатых элементов с электропроводами.

Схему крепления лесов к фасаду здания согласовать с производителем лесов.

Последовательность возведения лесов на объекте

Проектом предусмотрены 7 этапов возведения лесов:

1 этап:

На подготовленной площадке установить деревянные подкладки и башмаки, при необходимости установить винтовые опоры.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

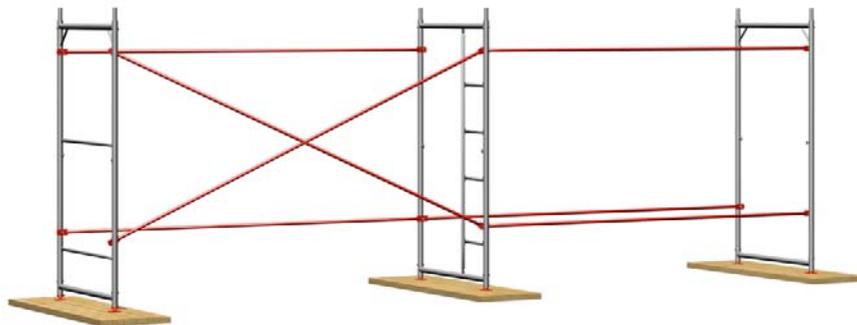
						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

Опорные поверхности рам лесов должны находиться строго в одной горизонтальной плоскости.



2 этап:

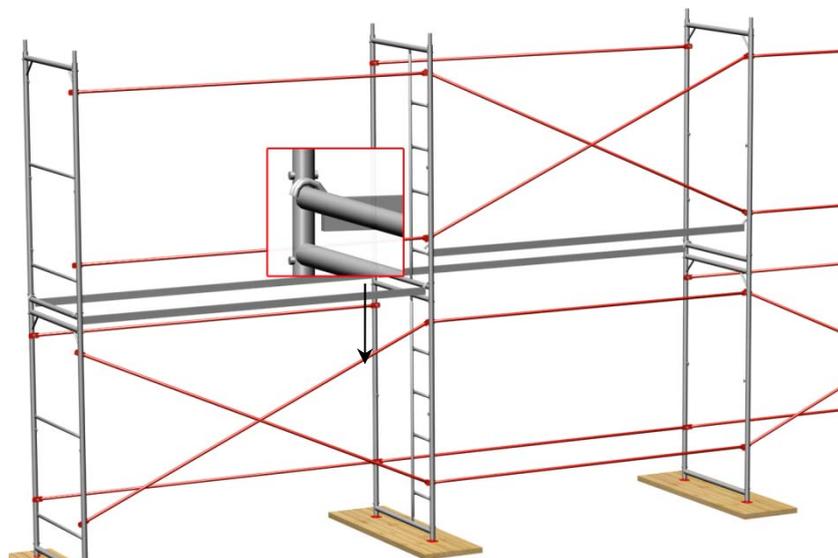
В башмаки установить две смежные рамы первого яруса, и соединить их горизонтальными и диагональными связями. Через шаг 3 метра установить две смежные рамы и также соединить их связями и повторить эту операцию для набора необходимой длины лесов. По краям необходимой длины лесов установить рамы ограждения, а следующая рама должна быть с лестницей.



3 этап:

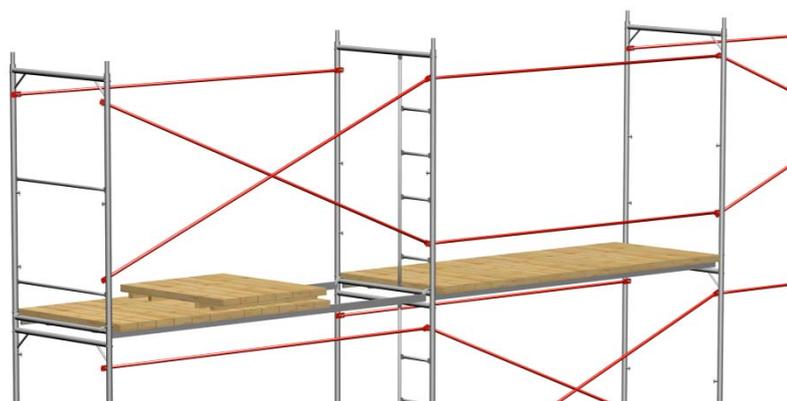
Установить рамы второго яруса, соединить их связями, причем диагональные связи расположить таким образом, чтобы они были установлены в шахматном порядке.

Для монтажа нужно использовать ригели, на которые укладываются деревянные настилы:



Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



4 этап:

Для подъёма и спуска людей леса оборудованы наклонными лестницами (7), которые устанавливаются в местах, отведённых для люков (смотри общий вид лесов).

5 этап:

Крепление лесов к стене осуществить пробками или крюками с втулками через кронштейны или хомуты, закреплённые к стойкам рам лесов, (см. элементы анкерки), через 4м в шахматном порядке (см. схему крепления лесов к стене).

6 этап:

Повторяя этапы 3,4,5 набрать необходимую высоту лесов. Ограждения, промежуточные элементы и диагонали должны быть установлены согласно общей схемы сборки лесов.

7 этап:

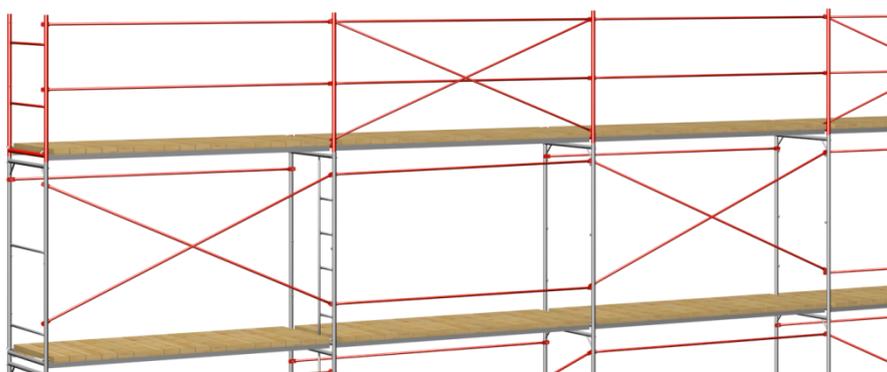
На рабочем и предохранительном ярусах лесов установить торцевые и продольные связи ограждений.

В местах подъёма рабочих на рабочий ярус, где не установлены диагональные стяжки, установить продольные связи ограждений.

Зафиксировать две смежные рамы по вертикали болтом М8х55 или штырем (по желанию заказчика).

Верхний ярус можно монтировать из стоек и рам ограждения высотой 1,45 метра.

Рамы лесов устанавливать по отвесу. Установку рам и крепление лесов к стене производить одновременно с монтажом лесов.



Инв. № подл	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№

Лист
20

Укладку настилов и установку связей ограждений следует производить одновременно.

Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.

До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.

Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса, в последовательности, обратной последовательности монтажа.

Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты, а малогабаритные и стандартный изделия складывать в ящики.

3. Требования к комплектной поставке элементов лесов

Каждая партия лесов, состоящая из набора элементов, отправляется потребителю комплектно и сопровождается паспортом завода-изготовителя, актом приемки ОТК и комплектовочной спецификацией, в которой указываются количество и вес отправляемых элементов по маркам.

Крупные детали лесов отправляются с завода-изготовителя без упаковки, проволокой в пачках весом не более 80 кг. К каждой пачке прикрепляется с указанием марки и количества элементов в пачке. Мелкие детали отправляются в таре.

Элементы лесов, рассортированные по маркам, хранятся в закрытых помещениях или на открытом воздухе на подкладках под навесом, не соприкасаясь с грунтом. Крепежные детали хранятся законсервированными в закрытых ящиках массой не более 60 кг.

Перед отправкой на объект леса комплектуются всеми типовыми и нетиповыми элементами согласно спецификации проекта лесов конкретного объекта. Комплектование лесов производится с отбраковкой элементов лесов, не соответствующих нормативным допускам.

При комплектовании соблюдаются следующие нормативные допуски и требования:

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

- все деревянные элементы лесов, включая щиты настила, поручни, бортовые доски, обрабатываются глубокой пропиткой огнезащитными средствами;
- геометрические размеры щитов настила, сечения и расположение сшивных планок должны соответствовать проекту;
- отклонения от проектной длины элементов лесов не должны превышать в элементах +2 мм, а в остальных элементах ±3 мм.

Монтаж, демонтаж и эксплуатацию инвентарных лесов должны производиться специализированным подразделением (участком), в обязанности которого входит:

- хранение, ремонт элементов инвентарных лесов;
- изготовление нетиповых деталей;
- комплектование лесов согласно спецификации в составе проекта лесов для конкретного объекта (таблица 4);
- монтаж и демонтаж лесов;
- контроль за состоянием лесов в процессе эксплуатации, смонтированных лесов.

4. Обеспечение качества устройства лесов

Требуемое качество и надежность устройства и эксплуатации лесов должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических и организационных мер в соответствии с требованиями ГОСТ 27321-87 "Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ", СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".

Производственный контроль качества устройства лесов должен включать входной контроль качества элементов лесов, операционный контроль отдельных монтажных процессов или операций и приемочный контроль смонтированных лесов.

При входном контроле элементов лесов проверяется их комплектность и соответствие требованиям стандартов, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

При операционном контроле проверяется соблюдение технологии монтажа элементов лесов, соответствие устройства лесов рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

При приемочном контроле производится проверка требуемого качества смонтированных лесов, подготовленных к эксплуатации.

При приемке лесов в эксплуатацию проверяется:

- соответствие собранного каркаса монтажным схемам;
- правильность сборки узлов и соответствие крепления лесов проекту;

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

- правильность и надежность опирания лесов на основание;
- правильность установки и крепления ограждения и настила;
- наличие диагональных связей и правильность их расположения;
- обеспечение сохранности лесов от возможных ударов транспортными средствами;
- обеспечение отвода воды от лесов;
- соблюдение вертикальности установки и надежности закрепления лесов к стене;
- приемку лесов следует производить под расчетной нагрузкой, расположенной на рабочем настиле верхнего яруса. Величина нагрузки и ее расположение должны соответствовать принятой в проекте лесов схеме нагрузок.

В процессе эксплуатации должно производиться систематическое наблюдение за состоянием всех соединений, креплений к стене, настилов и ограждений. Для этого ежедневно перед началом смены леса осматриваются прорабом или мастером, руководящими работами, выполняемыми с этих лесов. Не реже одного раза в 10 дней состояние лесов должно проверяться представителями строительной организации с фиксированием замеченных дефектов.

Во всех случаях обнаружения деформаций элементов лесов, нарушения устойчивости и других дефектов работа с лесов должна быть прекращена до исправления и повторной приемки лесов.

5. Решения по технике безопасности

К работам на высоте при устройстве и эксплуатации средств подмащивания допускаются лица не моложе 18 лет, годные по медицинским показаниям к выполнению этих работ, прошедшие обучение и инструктаж в установленном порядке и, соответствующее удостоверение. Лица, впервые допускаемые к выполнению работ, должны работать в течение года под непосредственным надзором более опытного рабочего.

Перед началом работ по монтажу лесов рабочие должны получать наряд-допуск на производство этих работ на срок, необходимый для выполнения всего объема работ.

Масса сборочных элементов лесов, приходящаяся на одного рабочего (при ручной сборке средства подмащивания) на строительном объекте, не должна превышать 25 кг - при монтаже и демонтаже (средств подмащивания) на высоте и 50 кг - при устройстве их на земле.

Леса должны быть оборудованы лестницами или трапами для подъема и спуска людей, находящимися на расстоянии не более 40 м друг от друга, причем для лесов длиной менее 40 м должно устанавливаться не менее двух лестниц или трапов. Верхние концы

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		23

- ограждения и индивидуальные средства защиты, исключающие возможность падения рабочих и материалов с высоты;

- безопасное транспортирование материалов.

При монтаже (демонтаже) лесов запрещается:

- допуск людей в зону, где производится установка или разборка лесов.
- скопление людей на настиле лесов, более 3-х человек на одном месте;
- сбрасывание элементов лесов при их разборке.

Настилы лесов, расположенные выше 1,0 м от уровня земли, должны быть ограждены. Ограждение состоит из поручня, расположенного на высоте не менее 1,0 м от рабочего настила, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски высотой не менее 15 см. Зазор между досками настила должен быть не более 5 мм.

Зазор между стеной существующего здания и рабочим настилом установленных лесов не должен превышать паспортных величин.

После окончания монтажа каждого яруса лесов до начала работ с них проверяется их правильность и качество монтажа путем осмотра всей конструкции.

Акт приемки лесов утверждается главным инженером организации. До подтверждения акта работать с лесов не разрешается.

На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами размещения нагрузок и их допускаемой величиной.

Демонтаж лесов можно начинать только после того, как все работы на лесах будут закончены и с лесов будут сняты все материалы, инвентарь, инструмент и убран строительный мусор.

Во время демонтажа лесов все дверные проемы первого этажа и балконов должны быть закрыты.

Зона работ по демонтажу работ должна быть ограждена и иметь предупреждающие знаки и надписи.

При эксплуатации лесов необходимо руководствоваться требованиями Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ и Главного управления пожарной охраны.

Рабочий настил лесов должен иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- на каждые 20 м рабочего настила - 1 огнетушитель.
- ведра - не менее 4 шт. на весь настил.

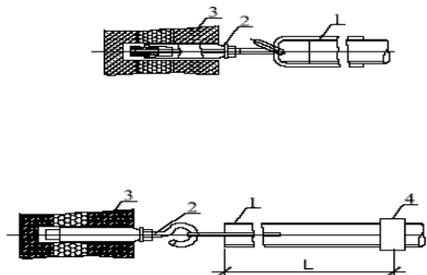
В целях пожарной безопасности кроме лестничной клетки на лесах должны быть предусмотрены запасные выходы с рабочего настила в помещение через проемы.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

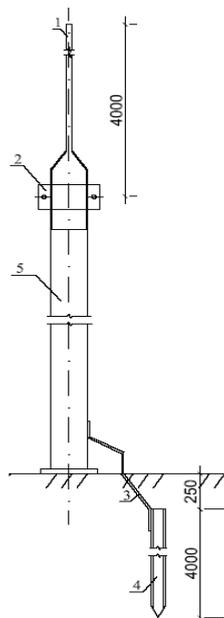
Кроме перечисленных в настоящем разделе решений при устройстве и эксплуатации лесов должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", часть 1. Общие требования; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" часть 2. Строительное производство.

Схема крепления лесов инвентарными пробками



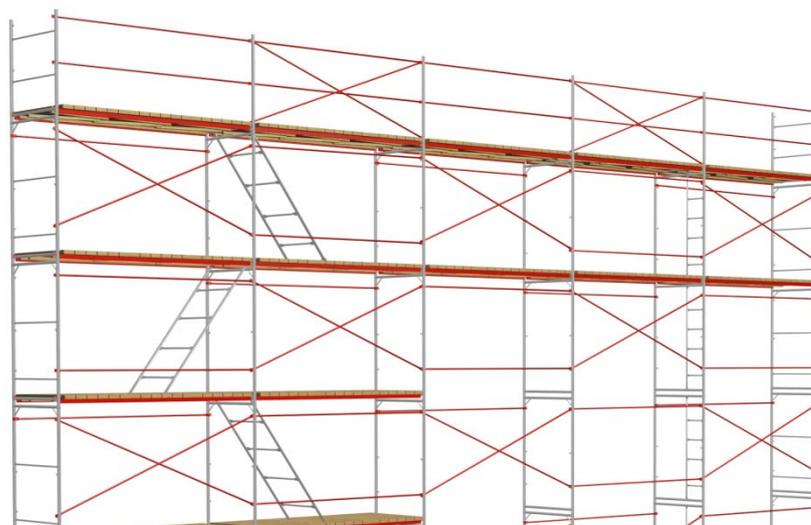
1 - поперечина (мет. труба); 2 - инвентарная пробка; 3 - наружная стена; 4 - поворотный хомут (крепить к стойке)

Грозозащитное устройство



1 - молниеприемник; 2 - хомут; 3 - полоса; 4 - труба заземления;
5 - стойка лесов

Леса строительные рамные ЛРСП-30



Инв. № подл	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№
------	---------	------	---

Лист
26

Фасадные работы (вычинка, инъектирование, штукатурные и малярные) ведутся со строительных инвентарных лесов согласно ППР и проектной документации. К началу работ по ремонту фасадов должен быть закончен ремонт кровли и водостока с крыш, балконов и козырьков над входами в здание. Для защиты от повреждений полированные цоколи, скульптуры и другие архитектурно-художественные детали фасада должны быть обиты фанерой или оклеены прочной бумагой. Места для прохода населения и проезда транспорта ограждаются.

При капремонте стен наружный выветренный слой кирпичной кладки приходится докомпоновывать. Докомпоновка может осуществляться двумя способами: домазкой (для восполнения незначительных утрат поверхности кирпичной кладки в пределах 3-5 см) и вычинкой (при значительных утратах кирпичной кладки).

Для домазок используется состав, состоящий из портландцемента М500, кирпичной крошки, суперпластификатора С-3 и воды. Для соответствия цвету реставрируемой кладки в состав добавляют пигменты железного и свинцового сурика. Подбор растворов для докомпоновки осуществляется на основе физических характеристик кладки, определяемых путем испытаний отобранных проб.

Вычинку следует выполнять, используя кирпич, соответствующий старому, и обязательно на растворе, содержащем известь.

После докомпоновки можно использовать обмазочную известково-цементную смесь, наносимую кистью или рукавицей на поверхность кладки.

Заделку трещин следует производить, убедившись, что на момент начала работ отсутствуют деформации массива кладки. Если трещины несквозные и небольшие по величине, их заделывают раствором. Перед заделкой трещину следует расшить вручную

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

скарпелью, прочистить и промыть водой. Затем трещины заполняются цементно-известковым раствором, содержащим не менее 30% известкового теста.

На участках со значительным ослаблением (расслоением, частичным обрушением) кладки производится инъекционное укрепление кладки. Метод инъекции заключается в том, что в трещины поврежденной кладки через установленные патрубки нагнетаются специальные растворы, обладающие высокой подвижностью, под давлением до 0,6Мпа.

Давление способствует повышению подвижности и проникающей способности раствора, а также уплотнению смеси, с отжатием свободной влаги в капиллярно-пористую структуру кладки или отфильтровыванием ее наружу. В результате происходит общее замоноличивание кладки вместе с поврежденными участками и значительное её уплотнение.

- определяются места расположения скважин (отверстий) на участках с наибольшей концентрацией трещин;

- высверливаются скважины в теле кладки на глубину 15 - 20 см. Трещины на поверхности кладки и высверленные скважины тщательно продуваются сжатым воздухом под давлением 0,1 - 0,2Мпа, а в летнее время при сухой кладке под тем же давлением промываются водой;

- устанавливаются инъекционные патрубки (металлические трубы диаметром 1/2") на глубину 3 - 5 см;

- нагнетается инъекционный раствор, посредством специальных растворонасосов.

Нагнетание раствора производится в каждый патрубок, отдельно, начиная с нижнего яруса.

После окончания инъектирования одного яруса патрубков следует без перерыва переходить на следующий - до тех пор, пока не будут использованы все установленные патрубки.

В случае течи раствора в процессе инъектирования места течи заделывают гипсовым тестом.

Не следует допускать перерывов в нагнетании раствора через патрубок, так как возможно образование растворной пробки.

Штукатурные работы.

.До производства ремонта штукатурки должны быть выполнены:

- а) очистка фасада от старых набелов;
- б) ремонт стен и выступающих деталей;
- в) ремонт карнизных свесов;

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		28

г) установка стремян для крепления водосточных труб.

Ремонт штукатурки фасада производить в следующей последовательности:

1). После очистки фасада от старых набелов с целью установления объема и характера повреждений произвести тщательный осмотр поверхности штукатурки с простукиванием.

2). Участки штукатурки (рыхлой, с высолами, ржавыми или засмоленными пятнами, плесенью, с глубокими и частыми трещинами), а также места с отставшим штукатурным слоем должны быть полностью очищены от штукатурки. При этом швы в кладке расчистить на глубину 1-1,5 см, а поверхность стены под отбитой штукатуркой промыть.

3). Оштукатуривание отбитых мест производить в три слоя - обрызг, грунт и накрывка.

Вместо маяков использовать оставшиеся части старой прочной штукатурки.

При восстановлении штукатурки в местах, где имелись высолы, засмолы, ржавые пятна или плесень, в штукатурный раствор вводить гидрофобные добавки: на 1 м раствора состава 1:0,5:4 - цемент: известковое тесто: песок-1 л 50%-ной кремнийорганической эмульсии ГКЖ-94 или 12 л 10%-ного раствора мылонафта.

4). Места с оставшейся старой прочной штукатуркой подвергать следующей обработке:

а) дочистить скребками, щетками или отмыть от загрязнения и набелов участки, недоступные пескоструйной очистке, для облегчения очистки старые слои масляной окраски предварительно отжигать паяльными или газовыми горелками;

б) расшить крупные трещины с разрезкой вглубь (на фаску) и после промывки водой заделать их раствором;

в) границы старой и новой штукатурки затереть заподлицо.

5). Отремонтированную и выровненную штукатурку перетереть по всей поверхности одинаковым раствором. Перетирку производить по смоченной поверхности.

6). В жаркую и сухую погоду, нанесенную штукатурку (во избежание ее высыхания) необходимо периодически увлажнять.

7). При магистральном ремонте фасадов и значительном объеме штукатурных работ для подачи и нанесения на стены штукатурного раствора применять растворонасосы.

Употребляемые растворонасосы должны бесперебойно работать на сравнительно густых цементно-известковых растворах с осадкой по конусу, равной 5-8 см. Для нанесения раствора рекомендуется применять форсунки бескомпрессорного типа.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

При небольшом объеме штукатурки работы выполнять звеном 2-4 человека. При значительных объемах должна быть организована бригада из 10-12 штукатуров.

Малярные работы

1).Окраска фасадов производится вручную валиком или механизированным способом краскораспылительными устройствами. Краска наносится на поверхность ровным слоем, без подтеков. Во избежание неоднородности окраски перерывы в работе рекомендуется делать только в местах архитектурных членений фасадов (балконы, карнизы, углы и т.д.).

2).Фронт работ по окраске фасадов разбивают на захватки, размер которых устанавливается с учетом дневной выработки звена. Окраску производят начиная с верхнего этажа.

3).Процесс окраски состоит из следующих операций: расшивки трещин и шлифовки подмазанных мест; грунтовки поверхности и самой окраской.

4).Окраску фасадов выполняют при температуре наружного воздуха не ниже +50 град.С, за исключением тех случаев, когда применяют составы, которыми можно работать при отрицательной температуре.

5).Перед окраской фасадов необходимо выполнить покрытие кровельной сталью карнизов, сандриков и других выступающих архитектурных деталей, закончить устройство балконов и их ограждений, желобов и свесов кровли, а также произвести навеску водостойких труб. Для окраски фасадов применяют преимущественно перхлорвиниловые (ПХВ), силикатные, известковые, поливинилацетатные и полимерцементные краски, мастичные покрытия и кремнийорганические полимеры.

6).Все вспомогательные операции (грунтовку, подмазку, шпаклевку и др.) выполняют способами, аналогичными при внутренних отделочных работах.

7).При нанесении силикатных красок в первом слое используют жидкое стекло, разведенное водой до плотности 1,12. Второе покрытие осуществляют составом с плотностью 1,14. Цементные составы, как правило, наносят вручную валиком или жесткой кистью за два раза с интервалом в 15...25 ч, эмульсионные краски - с помощью пистолета-распылителя или валика и кисти с интервалом между нанесением слоев 3...6 ч, мастичные покрытия на основе эмульсии ПВА - за два раза. Общая толщина фактурного слоя 2 мм. При отделке исключается процесс шпаклевки и заделывания трещин. Кремнийорганические покрытия также укладывают толщиной 2 мм. Грунтовку производят с помощью пистолета-распылителя. Время сушки фактурного слоя 2 ч.

8).При окрашивании поверхностей фасадов красками ПХВ грунтовку поверхности выполняют 5%-ным лаком ПХВ механизированным способом, шпаклевку устраивают

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

механизированным способом или вручную толщиной 0,5...0,8 мм в зависимости от ее консистенции. Окраску поверхности осуществляют компрессорными окрасочными устройствами или валиками.

9).Аналогично осуществляется покраска фасадов другими красками на основе полимеров.

10).Повторная окраска фасадов, ранее окрашенных известковой, казеиновой красками и другими водными составами, производится после тщательной очистки поверхностей от старых набелов.

11).Если фасады ранее были окрашены синтетическими красками, материалы для перекрашивания подбирают в зависимости от состава старой краски.

11).Окраска деревянных элементов фасада (окна, двери) производится масляными красками. Колер подбирают на месте производства работ. Окраска производится за два раза кистями-ручниками. Перед окраской деревянные поверхности очищают от отставшей старой краски, покрывают натуральной олифой и шпаклюют масляной шпаклевкой.

Ремонт кровли

Работы по ремонту кровель выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87.

Для осуществления кровельных работ площадь кровли разбивается на отдельные захватки не менее 2-х. Количество захваток уточняется в ППР.

До начала ремонта кровли должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства", в т.ч. обследование строительных конструкций и обрешетки, организация площадок для складирования материалов от разборки, навесы над входами в здание и т.д.

Подготовительные работы при капитальном ремонте кровель включают:

- разборку старого кровельного покрытия;

Укладка нижнего слоя кровельного покрытия

Перед укладкой нижнего слоя кровельного ковра рекомендуется произвести разметку плоскости крыши для обеспечения ровности наклеивания рулонов, во избежание смещения рулонов в торцевых швах, уменьшения расхода материала.

Укладку рулонного материала следует начинать с пониженных участков, таких как водоприемные воронки и карнизные свесы.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

Раскатку рулонов осуществлять в одном направлении: при уклонах более 15% — вдоль уклона (рис. 2), при уклонах менее 15% - вдоль или перпендикулярно уклону (рис. 2 и 3). Уклон кровли

Рис. 2,3.



— Направление укладки материала



— Направление укладки материала

Рис. 2. Укладка материала на скате крыши параллельно уклону

Рис. 3. Укладка материала на скате крыши перпендикулярно уклону.

Для кровель с внутренним водостоком первое полотнище кровельного материала нижнего слоя располагать таким образом, чтобы боковой внахлест с соседним полотнищем проходил через водоприемную воронку (рис.4).

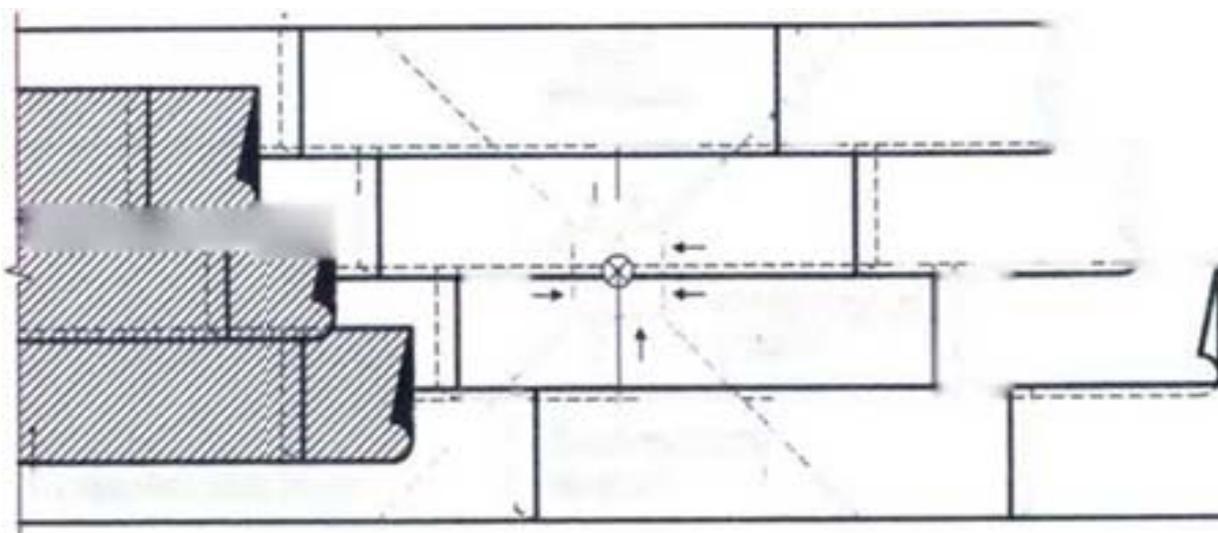


Рис. 4

В процессе производства кровельных работ обеспечить внахлест смежных полотнищ не менее 80 мм (боковой нахлест). Торцевой нахлест рулонов должен составлять 150 мм (рис. 5).

Для увеличения надежности и герметичности торцевого нахлеста осуществить подрезку угла полотнища материала, находящегося в нахлесте снизу (рис. 5).

Инв.№ подл	
Подпись и дата	
Взамен инв.№	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОКР

Лист

32

После укладки нижнего слоя кровельного покрытия на горизонтальной поверхности произвести укладку нижнего слоя на выступающие кровельные конструкции и парапетные стены. Такая укладка препятствует попаданию воды под кровельный ковер в местах примыканий.

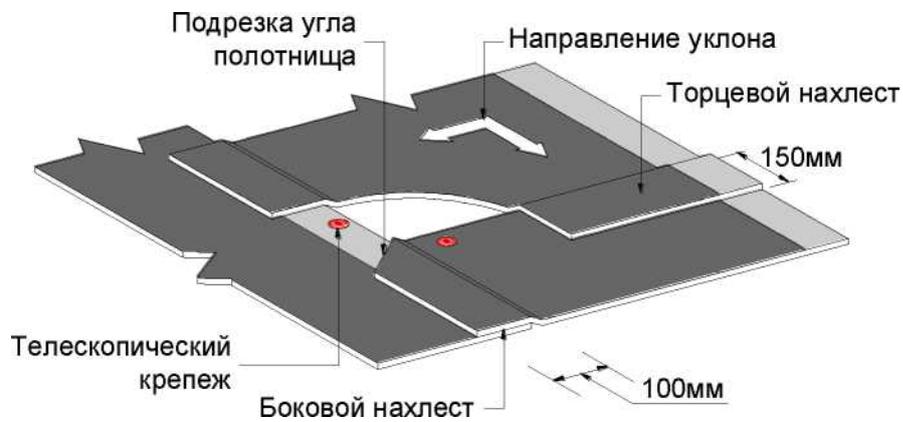


Рис. 5

Укладка верхнего слоя кровельного покрытия

Укладку верхнего слоя кровельного покрытия начинать с пониженных участков. Для кровель с внутренним водостоком первое полотнище материала располагать таким образом, чтобы его центр совпадал с центром воронки.

Расстояние между боковыми стыками кровельных полотнищ в смежных слоях должно быть не менее 300 мм. Торцевые нахлесты соседних полотнищ материала должны быть смещены относительно друг друга не менее чем на 500 мм (рис. 6).

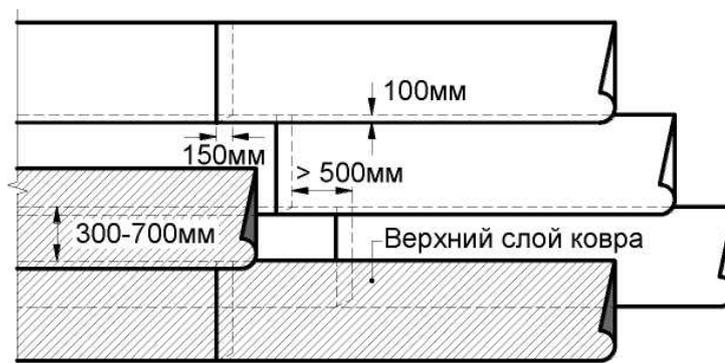


Рис. 6

Перекрестная наклейка полотнищ рулонов верхнего и нижнего слоев основного кровельного ковра не допускается.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для качественного приклеивания материала к основанию или к ранее уложенному слою необходимо добиваться образования небольшого валика битумно-полимерного вяжущего в месте соприкосновения материала с поверхностью.

Признаком достаточного прогрева материала является вытекание битумно-полимерного вяжущего из-под боковой кромки материала до 15 мм, что является гарантией герметичности нахлеста (рис. 7).

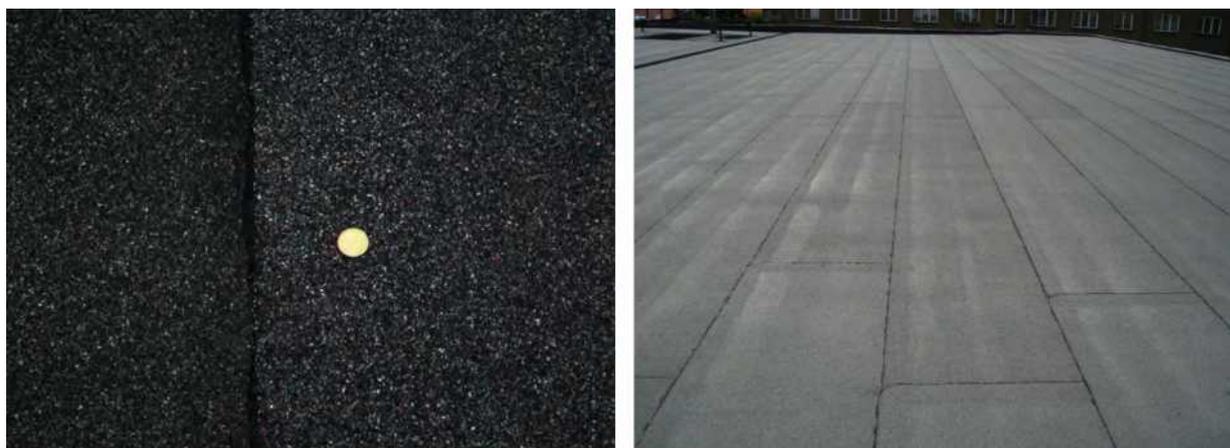


Рис. 7

Наклеиваемые полотнища не должны иметь складок, морщин, волнистости.

Если необходимо приостановить работы по укладке битумно-полимерного материала на крыше на срок более 14 суток, предусматривают меры по защите уложенного материала без крупнозернистой посыпки от воздействия УФ лучей. Это можно сделать при помощи листов плоского шифера АЦЛ, геотекстиля развесом 300 г/м других материалов, обеспечивающих надежную защиту от солнечного излучения и не приводящих к разрушению битумно-полимерного материала.

При устройстве торцевых швов, в примыкании к вертикальным кровельным конструкциям и в других случаях наплавления по крупнозернистой подсыпке необходимо удалить подсыпку из зоны сварки.

Устройство примыканий

Устройство примыкания кровельного ковра к водоприемной воронке

В месте установки водоприёмных воронок наклеивают слой усиления из материала размером не менее 500х500 мм без защитной посыпки.

Слои основного кровельного ковра заводят на чашу воронки после ее установки в проектное положение, а затем притягивают прижимной фланец к чаше с помощью винтов.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		34

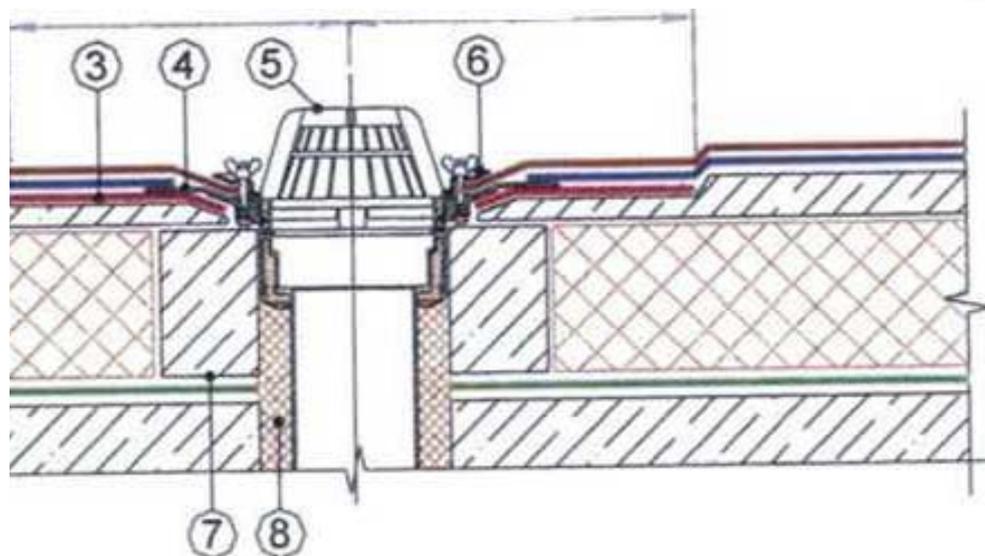


Рис. 8

1 - верхний слой кровельного ковра; 2 - нижний слой кровельного ковра; 3 - слой усиления из кровельного материала; 4 - чаша воронки; 5 - листвоуловитель; 6 - прижимной фланец; 7 - опорный бортик из легкого бетона; 8 - заполнить монтажной пеной

Устройство примыканий кровельного ковра к вертикальным поверхностям парапетов, стен и других конструкций крыши.

Варианты раскладки кровельных материалов на примыканиях.

Устройство примыканий кровельного ковра к вертикальным поверхностям парапетов и стен (в том числе температурно-деформационных швов здания) осуществляется по одному из двух следующих вариантов: без укладки слоя усиления и с укладкой слоя усиления на переходный бортик.

В случае если рулоны кровельного материала рядовой кровли укладываются перпендикулярно вертикальным поверхностям стен и парапетов применяется первый вариант.

Если рулоны кровельного материала рядовой кровли укладываются параллельно парапетной стене, то применяется второй вариант с укладкой на переходный бортик слоя усиления из полоски кровельного материала, который заходит на горизонтальную поверхность на 100 мм.

Рис. 9

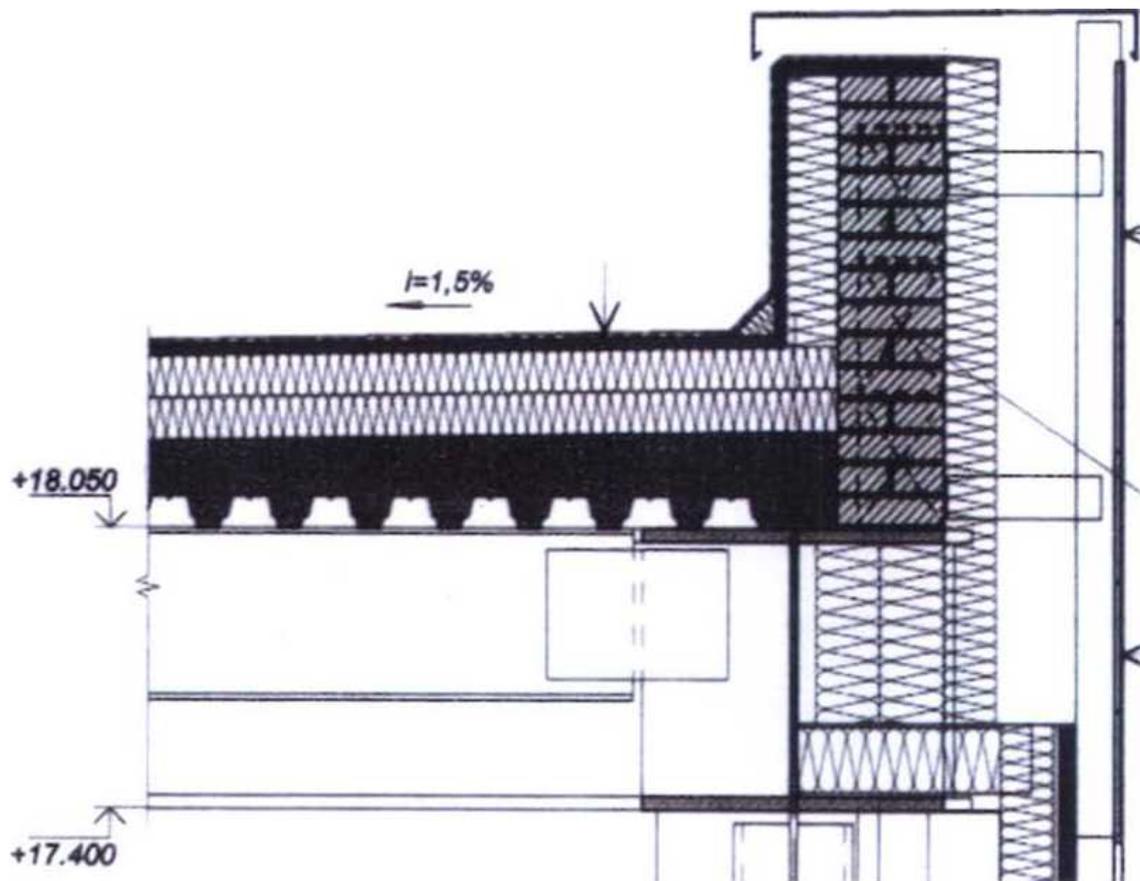
Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОКР

Лист

35



Закрепление края кровельного ковра на вертикальных поверхностях стен

При креплении края кровельного ковра краевой рейкой необходимо соблюдать следующие правила:

- выдерживать зазор в 5-10 мм между краями соседних реек;
- крепление производить универсальными саморезами с пластиковой гильзой с шагом 200-250 мм (в рейках пробиты отверстия с шагом 100 мм, крепеж устанавливается через 1 отверстие);
- верхний отгиб краевой рейки промазывать полиуретановым герметиком
- в местах внутренних или внешних углов краевая рейка режется; первый крепеж устанавливается на расстоянии 30-50 мм от угла кровли, второй - на расстоянии 100 мм, последующие - с шагом 200 мм.

Устройство перегородок из пазогребневых плит

Устройство перегородок и облицовок из гипсовых пазогребневых плит производится в период выполнения отделочных работ (в холодное время года при подключенном отоплении). Работы по возведению перегородок выполняются до устройства чистого пола, в условиях сухого и нормального влажностных режимов и температуре в помещении не

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОКР

Лист

36

ниже +5 °С. До монтажа гипсовые пазогребневые плиты должны пройти обязательную акклиматизацию в помещении.

До начала работ по монтажу необходимо удалить с базового пола, стен и потолка пыль и грязь.

Согласно проекту необходимо выполнить разметку положения перегородки на полу и с помощью отвеса перенести ее на стены и потолок. Рекомендуется отмечать на полу расположение проемов.

Если основание базового пола имеет сильные неровности, необходимо сделать выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора. В итоге должна получиться ровная горизонтальная поверхность.

В случае жесткого соединения плиты стыкуются непосредственно с базовыми полом, потолком и стенами.

В случае эластичного примыкания необходимо при помощи монтажного клея ко всем примыкающим ограждающим конструкциям наклеить эластичную прокладку. Регулируя толщину слоя гипсового клея, необходимо добиться горизонтального положения прокладки на полу. После схватывания клея можно приступать к установке плит.

При укладке плит пазом вверх у всех плит первого ряда необходимо удалить гребень.

Плиты первого ряда устанавливаются и выравниваются при помощи правила и уровня. Для удобства вдоль стен можно установить маячковые рейки. При укладке последующих рядов в паз нижнего ряда наносится клей. Кроме того, клей наносится и в вертикальный торцевой паз. Каждую уложенную плиту необходимо осадить при помощи резинового молотка. Выступивший при этом клей сразу же убирается и используется в дальнейшем. Необходимо добиваться толщины вертикальных и горизонтальных швов не более 2 мм. При помощи правила и уровня необходимо следить, чтобы все плиты находились в одной плоскости.

При укладке плит необходимо соблюдать разбежку торцевых стыков. При такой кладке возникает потребность в доборных элементах. Резку гипсовых пазогребневых плит производить ручной ножовкой с широким полотном и крупными зубьями или специальным электроинструментом.

Плиты последнего ряда делаются со скошенными гранями. Полость между верхними плитами и перекрытием заполняется монтажным клеем. При необходимости плиты обрезаются под конфигурацию перекрытия. Как правило, плиты укладываются горизонтально, однако элементы последнего ряда, для уменьшения отходов, могут

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37

укладываться на меньшую грань, вертикально. При этом необходимо соблюдать разбежку торцевых стыков плит.

При эластичном примыкании плиты крепятся к ограждающим конструкциям с помощью специальных скоб с определенным шагом. Скоба устанавливается в паз уложенной плиты и крепится с помощью самонарезающих винтов к плите и анкерными дюбелями к ограждающим конструкциям.

При устройстве дверных проемов в процессе монтажа перегородки над проемом делается вспомогательная деревянная монтажная конструкция, обеспечивающая монтажное положение плит до схватывания клея в стыках. После высыхания клея монтажная конструкция убирается.

В углах и местах пересечения перегородок друг с другом пазогребневые плиты необходимо укладывать так, чтобы они поочередно перекрывали стыки нижних рядов. Не допускать, чтобы вертикальные стыки были сквозными.

Образованные внешние углы следует укреплять угловым перфорированным профилем ПУ 31/31, который вдавливается в предварительно нанесенный клей. После чего широким шпателем наносится выравнивающий слой. При выполнении данной операции можно применять шпатель для внешних углов.

Внутренние углы укрепляются при помощи армирующей ленты. Лента укладывается в предварительно нанесенный на угол клей, после чего кладется выравнивающий слой. При выполнении данной операции можно применять шпатель для внутренних углов.

Все металлические предметы, сопрягающиеся или находящиеся в теле перегородок (облицовок) из гипсовых плит, должны быть оцинкованными или иметь антикоррозийное покрытие.

После монтажа перегородки, в зависимости от способа последующей отделки поверхности, места стыков плит шпаклюются с помощью широкого шпателя и после высыхания шлифуются с помощью шлифовального приспособления.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		38



Рисунок 1. Последовательность устройства пазогребневых плит

Оконные и дверные блоки.

Все работы по установке оконных и дверных блоков, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам", СН 481-75 "Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов", других действующих нормативных документов.

Последовательность основных технологических операций по установке оконных блоков из поливинилхлоридных профилей:

- приемка - сдача подготовленного к монтажу оконного проема;
- установка пароизоляционного внутреннего слоя;
- установка паропроницаемой уплотняющей ленты;
- установка и крепление оконного блока в проем;
- устройство монтажного шва;
- установка подоконника;
- облицовка проемов с наружной стороны окна;
- облицовка внутренних откосов пластиковыми панелями.

Оконные блоки устанавливаются по уровню в пределах допускаемых отклонений и временно фиксируются установочными клиньями или иным способом в местах угловых соединений коробок и импостов (установочные клинья удаляются после устройства утеплительного слоя, места их установки заполняются утеплительным материалом).

Нижние плоскости оконных проемов следует выравнять до базовых отметок подоконников и получения монтажных зазоров не более 60 мм.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОКР

Лист

39

При установке оконных блоков в проемах следует наряду с их привязкой к базовым вертикальным фасадным линиям обеспечивать размеры вертикальных монтажных зазоров в пределах 20-25 мм.

При установке блока в проем следует следить за тем, чтобы не повредить ранее установленные на откосы пароизоляционную и паропроницаемую ленты.

После установки и временной фиксации коробку оконного блока крепят к стеновому проему при помощи крепежных элементов.

Крепежные элементы предназначены для жесткой фиксации оконных блоков к стеновым проемам и для передачи ветровых и других эксплуатационных нагрузок на стеновые конструкции.

Отклонение от вертикали и горизонтали сторон коробок смонтированных оконных блоков не должны превышать 1,5 мм на 1 м длины, но не более 3 мм на высоту изделия.

Сварочные работы.

Сварку конструкций при укрупнении и в проектном положении следует производить после проверки правильности сборки. Сварку и прихватку должны выполнять электросварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ, выданное в соответствии с утвержденными правилами аттестации сварщиков.

Сварочные работы следует производить по утвержденному проекту производства сварочных работ (ППСР) или другой технологической документации. Сварку должны выполнять сварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ.

Размеры конструктивных элементов кромок и швов сварных соединений, выполненных при монтаже, и предельные отклонения размеров сечения швов сварных соединений должны соответствовать указанным в ГОСТ 5264-80, ГОСТ 11534-75, , ГОСТ 14771-76, ГОСТ 23518-79.

Кромки свариваемых элементов в местах расположения швов и прилегающие к ним поверхности шириной не менее 20 мм при ручной или механизированной дуговой сварке, а также места примыкания начальных и выводных планок необходимо зачищать с удалением ржавчины, жиров, краски, грязи, влаги и т. п.

Поверхности свариваемой конструкции и выполненных швов сварных соединений после окончания сварки необходимо очищать от шлака, брызг и наплывов (натеков) расплавленного металла.

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

Приваренные сборочные и монтажные приспособления надлежит удалять без повреждения основного металла и применения ударных воздействий. Места их приварки необходимо зачистить заподлицо с основным металлом, недопустимые дефекты исправить.

Контроль качества работ по сварке монтажных соединений включает проверку:

- качества материалов и изделий, применяемых при устройстве соединений, и степени их соответствия проекту;
- соблюдения последовательности сварочных работ и технологии;
- качества выполненных соединений.
- Сварочные материалы должны применяться проектных марок.

При осуществлении контроля за соблюдением технологии и последовательности работ особое внимание должно быть обращено на выполнение следующих требований:

- сварка должна производиться после проверки правильности установки элементов конструкции и положения соединяемых деталей;
- последовательность выполнения операций (порядок наложения сварных швов), а также общая последовательность устройства монтажных соединений в пределах сооружения, блоков, ярусов должна соответствовать указаниям технологических карт;
- работы по сварке монтажных соединений должны выполняться с соблюдением заданных режимов сварки и в отвечающих характеру работ условиях;
- сварка монтажных стыков должна выполняться сварщиками, прошедшими контрольные испытания.

Сварщик должен ставить личное клеймо на расстоянии 40-60 мм от границы выполненного им шва сварочного соединения. При выполнении сварного соединения несколькими сварщиками взамен постановления клейм допускается составление исполнительных схем с подписями сварщиков.

Установка сборных перегородок.

Для перегородок используют металлический каркас, стыки которого соединяют стальными накладками.

Дверные коробки устанавливают одновременно с монтажом каркаса перегородок.

После устройства каркаса выполняется монтаж электропроводки с закреплением коробок к поперечным элементам каркаса.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

При приемке перегородок следует проверять надежность крепления винтами обшивочных листов к каркасу, отсутствие трещин, поврежденных мест, надрывов, зыбкости. Поверхность перегородки должна быть ровной, гладкой и чистой.

Отделочные работы.

До начала отделочных работ должны быть закончены следующие работы:

- выполнены гидро-, тепло- и звукоизоляция, стяжки на перекрытиях;
- заделаны и изолированы места сопряжений оконных и дверных блоков;
- загерметизированы швы между блоками и панелями на фасаде здания;
- смонтированы закладные изделия;
- проведены испытания систем теплоснабжения и отопления;
- проложены все коммуникации и заделаны коммуникационные каналы;
- смонтированы скрытые сети электрообеспечения, радиодиффузии, телефонизации и др.

При подготовке поверхностей к отделке выполняют следующие технологические операции:

- очистка поверхности;
- упрочнение слабых осыпающихся оснований и оштукатурка очищенной поверхности;
- обработка специальными материалами мест примыканий разнородных материалов в углах, потолков и стен и т.д.;
- восстановление поврежденных участков, заполнение трещин и раковин;
- выравнивание стен;
- очистка и обеспыливание.

Поверхности, подлежащие отделке, должны быть очищены от пыли, грязи, брызг, потеков раствора, жировых пятен и высолов.

Поврежденные места (сколы, раковины диаметром более 3 мм, трещины) оштукатуривают и затирают полимерцементным раствором из сухой смеси марки не ниже 100-150 или специальным раствором на основе сухих смесей.

При подготовке поверхностей строительных конструкций к улучшенной окраске и оклейке обоями выполняется операция выравнивания (шпатлевание) поверхностей с последующей шлифовкой.

Для выравнивания поверхностей конструкций и заделки раковин, трещин, неровностей глубиной до 2 мм применяются шпатлевочные составы на основе сухих специализированных смесей.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

Рабочий раствор готовят на строительном объекте перемешиванием сухой смеси и воды в рекомендуемых количествах в соответствии с техническими условиями или информацией производителя материала. Для перемешивания применяются малогабаритные растворосмесители СО-23В, СО-11А и СО-116А, мешалки СО-137.

Для предотвращения появления трещин на прошпатлеванной поверхности производится обработка мест примыканий разнородных материалов, углов стыков потолков и стен, укрепление отдельных мест потолков и стен с применением конструкционных стеклотканевых сеток и самоклеющихся серпянок "СТРОБИ".

Шпатлевка наносится механизированным способом или вручную шпателем (пластмассовым, металлическим и др.) до полного заполнения раковин и пор.

При 90% разрушения покрытий (наличие потерявших сцепление и вяжущие свойства штукатурок, присутствие продуктов разрушения кирпича, сетки трещин и отслоения лакокрасочных материалов, пыли, грязи и т.д.):

- удалить все отделочные слои механическим или химическим (с применением смывок) способом, которые наносятся кистью или щеткой. После разрыхления или вспучивания старого покрытия его удаляют щеткой или шпателем;
- раковины, сколы, неровности обработать грунтовкой и отремонтировать раствором на основе штукатурной полимерцементной смеси. Раствор накладывают кельмой (лопаткой) из емкости на "сокол", набрасывают на поверхность и затирают, используя терки;
- загладить штукатурку гладилками;
- при необходимости выровнять поверхности шпатлевочными составами;
- выровнять криволинейные поверхности с помощью шаблонов;
- обеспылить.

При 10%-ном разрушении покрытия (фрагментарное наличие трещин, отслоений):

- трещины расшить металлическим шпателем, обеспылить и загрунтовать;
- произвести частичную затирку трещин, раковин, сколов полимерцементным раствором или специальными шпатлевочными составами (ровнителями на основе сухих смесей);
- отремонтированные места отшлифовать шкуркой, обработать струей сжатого воздуха.

Старое лакокрасочное покрытие обладает хорошей адгезией к основанию и практически не имеет дефектов:

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43

- проверить совместимость нового покрытия с краской, сделав опытную выкраску фрагмента поверхности. После высыхания нанесенного покрытия на нем не должно быть разводов, трещин;
- огрунтовать основание и произвести окраску.

Требования к поверхностям, подготовленным под отделку.

Подготовленная поверхность должна быть очищена от ржавчины, высолов, жировых и битумных пятен и других загрязнений.

С поверхности должна быть удалена пыль. Влажность бетонных поверхностей не должна превышать 4, оштукатуренных - 8%.

Прочность основания не должна быть меньше прочности отделочного покрытия и соответствовать проектной.

Поверхности, подлежащие отделке должны быть ровными и сглаженными. Трещины, поры, раковины должны быть огрунтованы, прошпатлеваны и сглажены. На поверхности не должно быть следов от затирочных инструментов. Швы между листами сухой гипсовой штукатурки и примыкающие участки также должны быть огрунтованы, прошпатлеваны, отшлифованы.

Поверхности, подлежащие отделке фактурными декоративными составами, должны быть выровнены без сглаживания.

Прочность сцепления покрытий из штукатурных составов и листов сухой гипсовой штукатурки должна составлять:

- для внутренних поверхностей - не менее 0,1 МПа;
- для наружных поверхностей - не менее 0,4 МПа.

Поверхности, подготовленные под окраску и отделку, должны быть приняты с составлением акта.

Облицовочные работы.

Перед началом производства работ необходимо проверить прочность и жесткость основания, наличие незаполненных швов кирпичной кладки, неровностей слоев штукатурки, трещин от напряжений и усадки, высолов, жировых пятен и других веществ, способных снизить прочность сцепления с основанием (адгезию).

Влажность кирпичных и оштукатуренных поверхностей не должна превышать 8, бетонных - 5, гипсокартонных листов - 1%.

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
							44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При использовании клеевой-растворной смеси отклонения допускаются не более 10 мм на всю высоту помещения.

При облицовке стен гипсокартонными листами необходимо контролировать жесткость их закрепления.

Облицовка стен плиткой.

Работы по облицовке стен выполняются в следующей технологической последовательности:

- подготовка поверхности;
- разметка стен с установкой маяков;
- приготовление грунтовочных составов и оштукатуривание поверхностей;
- сортировка, резка плиток и сверление в них отверстий;
- подготовка и нанесение клеевого состава;
- укладка плиток;
- заполнение швов;
- очистка облицованной поверхности.

Для определения толщины выравнивающего слоя проверяют вертикальность стен.

До разметки поверхности под облицовку и до установки маяков необходимо:

- произвести устранение неровностей;
- нанести выравнивающий слой по отметкам предварительного провешивания;
- подготовить поверхность для обеспечения качества облицовки.

Бетонные, оштукатуренные и кирпичные стены с незаполненными швами необходимо очистить от пыли, грязи, потеков раствора, оказывающих негативное влияние на прочность сцепления раствора с основанием. При наличии на поверхности жировых пятен их удаляют специальными составами (очистителями).

Бетонные поверхности с низкой шероховатостью и кирпичные стены с заполненными швами должны быть насечены или обработаны грунтовочными составами.

В местах примыкания плиток к стенам, трубным разводкам и т.п. производят резку плиток специальным режущим инструментом (рычажным плиткорезом, резцом с победитовой вставкой или стеклорезом с победитовым роликом и т.д.).

Растворную смесь следует наносить на поверхность, которую можно обработать в течение 15-20 мин. Плитку кладут на подготовленную основу и вдавливают в растворную смесь поворотным движением. В течение 20 мин после укладки положение плитки можно корректировать.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45

Для соблюдения заданной ширины швов между плитками устанавливают пластмассовые фиксаторы. Ширина швов между плитками 2-3 мм.

Швы расчищают и оставляют незаполненными. Заполнение (заделка) швов производится через 24 ч после установки плиток.

Облицовка стен гипсокартонными листами.

Облицовочные изделия крепятся к металлическому каркасу, который монтируется из гнутого профиля стальной оцинкованной ленты толщиной не менее 0,6 мм.

Листы обшивки каркаса располагают как в продольном, так и в поперечном направлении в один или два слоя в зависимости от требований тепло- и огнезащиты. Листы обшивки устанавливаются до устройства полов.

Устройство полов.

Выравнивание оснований и устройство стяжек.

При устройстве покрытий полов качество оснований должно отвечать следующим требованиям: прочность бетонного основания или стяжки должна быть не менее 15 МПа. Основание должно быть ровным, горизонтальным или соответствовать заданному проектному уклону и с допустимыми отклонениями.

Под покрытия из поливинилхлоридных рулонных материалов, а также из керамических плиток, укладываемых на мастиках, выравнивается основание, устраивается стяжка.

Для этих целей используются сухие цементно-песчаные смеси, состоящие из вяжущего на основе цемента, заполнителя - мелкого песка и комплексных добавок (стабилизирующих, водоудерживающих, пластифицирующих и др.).

Технологический цикл по производству работ состоит в подготовке основания, приготовлении и подаче к месту укладки высокоподвижного раствора, а также его укладке и выравнивании.

В период твердения цементно-песчаного раствора его поверхность должна быть защищена от механических повреждений. Передвигаться по стяжке можно после достижения прочности 1,5 МПа, т.е. спустя 36-48 ч после его укладки.

Окраска, отделка, облицовка и устройство полов производятся при температуре в помещении не ниже +10°C и относительной влажности воздуха не более 60%. Такой температурно-влажностный режим должен поддерживаться в течение 2 сут. до начала и 12 сут. после окончания работ.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		46

Настилка поливинилхлоридных рулонных и плиточных материалов.

Для крепления рулонных и плиточных материалов применяют клеи и мастики на основе водных дисперсий полимеров, синтетических смол и каучуков. Клеящая способность к бетону должна быть не менее 0,3 МПа.

Перед началом устройства полов рулонные и плиточные материалы необходимо выдержать в течение 2 сут. в помещении при температуре воздуха не ниже +15 °С.

Рулонные материалы раскраивают с напуском в местах стыковки и прирезают по контуру помещения. Рулонный материал наклеивают по всей площади, за исключением продольных краев шириной 80 - 100 мм. Прирезку и приклейку стыков выполняют через 48-72 ч после стабилизации размеров наклеенных полотнищ.

При настилке плиточных материалов выполняется подготовка основания, разметка площади помещения и разбивка осей, пробная укладка плиток насухо, наклейка плиток, установка плинтусов.

При настилке рулонных и плиточных материалов выполняются технологические процессы по нанесению клеев и мастик. Соблюдается последовательность наклейки материалов, особенность их укладки. Готовые поверхности очищаются и выдерживаются до начала эксплуатации.

Полы из крупноформатных керамических плиток.

Покрытия полов из керамических плиток выполняются по бетонным основаниям, железобетонным плитам перекрытий или по стяжкам из цементно-песчаной растворной смеси марки не ниже 150, а также по старым основаниям из керамических плиток. Не допускается устройство таких покрытий по асфальтобетонным стяжкам.

Работы по устройству покрытий полов выполняются в следующей технологической последовательности:

- проверка пригодности основания;
- подготовка основания (очистка от грязи, промывка, выравнивание, грунтовка и др.);
- разметка площади пола и установка маячных плиток;
- сортировка и подготовка плиток;
- укладка и разравнивание слоя растворной смеси;
- укладка плиток;
- заполнение швов между плитками и очистка покрытия пола.

Ровность основания пола контролируют рейкой длиной 2 м, которую перемещают в продольном и поперечном направлениях. В просвет между основанием и рейкой вставляют

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		47

шаблон или пластинчатый щуп для определения величины просвета. Горизонтальность основания проверяют гибким (водяным) уровнем или контрольной рейкой и строительным уровнем.

Неровности и отклонения от горизонтали, превышающие допустимые величины (СНиП 3.04.01-87), подлежат исправлению.

Керамические плитки должны иметь правильную геометрическую форму, с четкими гранями и прямыми углами, без выпуклостей, выбоин, трещин, а также зазубрин и щербин на кромках лицевой стороны. Поверхность тыльной стороны плиток должна иметь рифление, обеспечивающее надежное сцепление плиток. Высота (глубина) рифления должна быть не менее 1,5 мм.

Керамические плитки укладывают на растворных смесях и клеящих составах, которые готовятся на месте производства работ из сухих смесей заводского изготовления.

Разметку пола производят с таким расчетом, чтобы по длине и ширине помещения укладывалось целое число плиток. При необходимости плитки режут рычажным плиткорезом. Разметка завершается установкой маяков, фиксирующих уровень чистого пола.

Заделку швов плиток, уложенных на слой мастики, следует производить только после полного высыхания мастики не ранее 48 ч. Отклонение от заданной проектом ширины шва должно составлять $\pm 0,5$ мм.

Перед заполнением швов поверхность следует очистить влажной губкой. Чтобы заполнить швы полностью и без разрывов состав наносят резиновым шпателем по диагонали.

Устройство подвесных потолков.

К конструкциям здания элементы каркаса крепят гибкими или жесткими подвесками.

Гибкие подвески выполняют из оцинкованной стальной проволоки диаметром 2,5-3 мм, стальных лент толщиной 0,6-0,8 мм, а жесткие - из круглых стержней диаметром 5-12 мм, полос толщиной 2-4 мм, угловых и других профилей.

К конструкциям здания подвески крепятся на кронштейнах, которые пристреливаются к плите дюбель-гвоздями или с использованием распорных и закладных деталей. К стальным конструкциям подвески крепятся хомутами или болтами.

В качестве лицевых декоративно-отделочных элементов применяются гипсоволокнистые и гипсокартонные листы, алюминиевые рейки, в чистых помещениях – гипсометаллические кассеты.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

Лицевые элементы подвесного потолка (листы, плиты, кассеты) устанавливаются в соответствии с заранее принятым планом их раскладки и разметки мест крепления всех элементов. Лицевая поверхность их должна быть ровной, без повреждений углов и кромок. Искривление поверхности не должно превышать 1 мм, а допускаемые отклонения линейных размеров $\pm 0,5$ мм.

Электромонтажные работы.

До начала электромонтажных работ на объекте следует выполнить все работы по демонтажу старой электропроводки, должны быть пробиты борозды, отверстия, каналы, ниши, отверстия в стенах и междуэтажных перекрытиях здания.

Скрытая проводка производится:

1. по стенам и перегородкам:

- подлежащим затирке или покрываемым мокрой штукатуркой, в заштукатуриваемой борозде или под слоем мокрой штукатурки;
- покрытым сухой гипсовой штукатуркой, - в заштукатуриваемой борозде и толще стены или перегородки либо в сплошном слое алебастрового намета, либо под слоем листового асбеста;
- в каналах и пустотах строительных конструкций в соответствии с нормативными указаниями;

2. по перекрытиям:

- под слоем мокрой штукатурки потолка перекрытий из негорючих плит;
- в зазорах между сборными железобетонными плитами с последующей заделкой их алебастровым раствором;
- в бороздах, специально оставляемых в железобетонных крупногабаритных плитах, с последующей заделкой борозд алебастровым раствором;
- в каналах и пустотах железобетонных плит и других панелей и в специальных каналах;
- по верху негорючих плит перекрытия под чистым полом следующего этажа, в том числе в пределах чердака по верху плит перекрытий верхнего этажа; под слоем цементного или алебастрового намета толщиной 10 мм провода должны прокладываться в местах, где исключена возможность их механического повреждения, или они должны иметь соответствующую защиту;
- под слоем мокрой штукатурки потолка сгораемых перекрытий с прокладкой между перекрытиями и проводами слоя листового асбеста или по намету штукатурки; при

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		49

применении сухой гипсовой штукатурки провода должны быть уложены между двумя слоями асбеста или в сплошном слое алебастрового намета толщиной не менее 5 мм.

При скрытой проводке в бороздах или пазах (под сухую или мокрую штукатурку) плоские провода должны быть в отдельных местах закреплены затвердевшим алебастровым раствором или скобами, хомутами из пластмассы, резины, хлопчатобумажной ленты и т. п.

Все соединения и ответвления плоских проводов должны быть выполнены сваркой, пайкой или зажимами в ответвительных коробках.

Коробки должны быть пластмассовыми (или из другого изолирующего материала) или металлическими, но с изолирующими прокладками.

В сухих и влажных помещениях в качестве осветительных коробок могут быть использованы ниши с гладкими стенками в несгораемых стенах и перекрытиях, закрытые крышками.

Монтаж скрытой электропроводки включает последовательное и частично параллельное выполнение следующих рабочих операций:

- разметку линий трассы электропроводки, мест установки соединительных коробок, выключателей и штепсельных розеток;
- вырубку гнезд под соединительные коробки, выключатели и штепсельные розетки;
- пробивку борозд в стенах и потолках;
- заготовку проводов на месте монтажа;
- забивку крюков для подвески светильников;
- приготовление алебастрового раствора;
- установку и крепление соединительных коробок и деталей крепления под выключатели и розетки;
- прокладку проводов в готовых бороздах с креплением скобами из изоляционного материала;
- подсоединение проводов к ответвительным коробкам, приборам и светильникам;
- проверку светильников и розеток индикатором.

Прокладку проводов в здании следует производить поэтажно.

Вентиляционные системы.

Монтаж металлических воздуховодов производится в следующей технологической последовательности:

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

- разметка мест установки средств крепления воздухопроводов;
- установка средств крепления;
- установка грузоподъемных средств;
- доставка к месту монтажа деталей воздухопроводов;
- проверка комплектности и качества доставленных деталей воздухопроводов;
- сборка деталей воздухопроводов в укрупненные блоки;
- установка блока в проектное положение и закрепление его;
- установка заглушек на верхних торцах вертикальных воздухопроводов, расположенных на высоте до 1,5 м от пола.

Для соединения вентиляционных коробов прямоугольного сечения обычно используются фланцевые соединения и реечные. Прямоугольные фланцы изготавливаются размером 100x150-1600x2000 мм.

Сборку участков воздухопроводов в укрупненные блоки с помощью реечного соединения производят при предварительно установленных резиновых прокладках в ручье шин. Совмещение шин между собой и обеспечение соосности соединяемых воздухопроводов выполняют с помощью оправки, вставляемой в отверстие монтажных угольников. Затем шины на одной из сторон стягивают фиксаторными клещами и на них на длину 10-15 мм надвигают рейку, после чего легкими ударами молотка через деревянную прокладку рейку забивают на всю длину. Соединительные рейки устанавливаются сначала на вертикальных сторонах воздухопроводов, а затем горизонтальных. При этом обеспечивается плотное прижатие резиновых прокладок между собой и герметичность соединения.

При установке реек на отбортованные концы воздухопроводов профилированную резиновую прокладку устанавливают между торцами, как показано на рисунке бб, после чего воздухопроводы соединяют рейками, забиваемыми легкими ударами молотка.

При соединении прямоугольных воздухопроводов с помощью Z- и С-образных реек (без применения резиновых прокладок) в целях герметизации стык снаружи должен быть промазан густотертой краской или разогретой до 50 °С мастикой "Бутэпрол".

Максимальная длина укрупненных блоков прямоугольных воздухопроводов, монтируемых горизонтально и соединяемых на шинах и рейках, зависит от схемы расположения захватов и составляет 6-12 м. В случае применения специальных траверс длина блоков может быть увеличена до 15 м в зависимости от конструкции траверсы. Вертикальные воздухопроводы монтируют укрупненными блоками в пределах 1-2 этажей здания.

Длина блока определяется размерами сечения и типом соединения воздухопроводов, условиями монтажа и наличием грузоподъемных средств.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		51

Длина укрупненных блоков горизонтальных воздухопроводов, соединяемых на фланцах, не должна превышать 20 м.

Воздуховоды должны монтироваться вне зависимости от наличия технологического оборудования в соответствии с проектными привязками и отметками. Присоединение воздухопроводов к технологическому оборудованию должно производиться после его установки.

При монтаже воздухопроводов необходимо выдерживать нормативные монтажные расстояния в местах сложных пересечений воздухопроводов и других коммуникаций и раскладки воздухопроводов в шахте.

Воздуховоды в шахтах, нишах и т.п. необходимо размещать таким образом, чтобы их было удобно монтировать и обслуживать.

Крепления горизонтальных металлических неизолированных воздухопроводов (хомуты, подвески, опоры и др.) на бесфланцевом соединении следует устанавливать на расстоянии не более 4 м одно от другого при размерах большей стороны воздуховода прямоугольного сечения менее 400 мм и на расстоянии не более 3 м одно от другого - при размерах большей стороны воздуховода прямоугольного сечения 400 мм и более.

Крепления горизонтальных металлических неизолированных воздухопроводов на фланцевом соединении прямоугольного сечения при размерах его большей стороны до 2000 мм включительно устанавливаются на расстоянии не более 6 м одно от другого. Расстояния между креплениями изолированных металлических воздухопроводов любых размеров поперечных сечений, а также неизолированных воздухопроводов прямоугольного сечения при размерах его большей стороны более 2000 мм назначаются рабочей документацией.

Хомуты должны плотно охватывать металлические воздухопроводы.

Крепления вертикальных металлических воздухопроводов устанавливаются на расстоянии не более 4 м одно от другого.

Крепление вертикальных металлических воздухопроводов внутри помещений многоэтажных корпусов с высотой этажа до 4 м выполняются в междуэтажных перекрытиях.

Крепление растяжек и подвесок непосредственно к фланцам воздуховода не допускается. Натяжение регулируемых подвесок должно быть равномерным.

Свободно подвешиваемые воздухопроводы должны расчаливаться путем установки двойных подвесок через каждые две одинарные подвески при длине подвески от 0,5 до 1,5 м.

При длине подвесок более 1,5 м двойные подвески устанавливаются через каждую одинарную подвеску.

При монтаже вертикальных вентиляционных коробов до начала работ необходимо:

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

- выполнить работы по бетонированию монолитных участков вокруг проемов шахт на 1-м этаже;
- очистить от наплывов бетона железобетонные стены шахты;
- на каждом этаже оградить проемы защитным ограждением высотой 1,1 м. Стойки зафиксировать за бетонные стены с помощью обрезков уголка, приваренных сверху и снизу к стойкам параллельно ограждающим бетонным стенам;
- организовать место приема вертикальных стояков вентиляции в подвале;
- на последнем перекрытии установить и закрепить ручную лебедку и монтажный блок грузоподъемностью 1500 кг;
- выполнить освещение рабочих мест и подходов согласно ГОСТ 12.1.046-85 на каждом этаже.

Соединение воздуховода производится на болтах и на сварке.

Системы водоснабжения и канализации.

Системы водоснабжения.

До начала монтажа систем внутреннего водоснабжения должны быть выполнены следующие работы:

- монтаж стен и перегородок;
- прокладка вводов водоснабжения;
- подготовка под полы (с нанесением на стенах всех помещений вспомогательных отметок, равных проектным отметкам чистого пола плюс 500 мм);
- устройство опор под трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и технических подпольях;
- установка закладных деталей в строительных конструкциях в соответствии с рабочей документацией;
- подготовка отверстий, борозд, ниш и гнезд в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях;
- подготовка монтажных проемов в стенах и перекрытиях;
- оштукатуривание стен, ниш, борозд и потолков;
- устройство искусственного освещения и обеспечение возможности включения электроинструментов и электросварочных аппаратов;
- остекление оконных проемов, утепление входов и отверстий в наружных стенах (при отрицательных температурах наружного воздуха).

Кроме того, должно быть выполнено:

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		53

уточнение состава монтажных работ и последовательности их выполнения;
согласование с генподрядчиком графика совмещенных работ;

обеспечение свободного доступа к месту производства работ;

обеспечение доставки в зону монтажа трубных блоков, узлов и деталей, изделий, средств крепления, вспомогательных материалов и т.п.

До начала монтажа трубопроводов из пластмассовых труб должны быть смонтированы трубопроводы водоснабжения из стальных труб и закончены все электрогазосварочные работы. Пластмассовые трубнозаготовки, доставляемые на объект в зимнее время, до начала монтажа должны быть выдержаны при положительной температуре не менее 2 ч.

Состав и последовательность укрупненных рабочих операций при монтаже внутренних систем водоснабжения:

а) разметка мест установки средств крепления;

б) установка средств крепления и крепление их к строительным конструкциям:

дюбель-гвоздями с помощью пристрелки монтажным пистолетом (к кирпичным из сплошного кирпича или бетонным стенам);

вручную (к гипсобетонным, шлакобетонным или гипсолитовым стенам);

с заделкой цементным раствором в готовые отверстия (для стен из любого материала);

со сверлением и заделкой цементным раствором (в бетонных стенах);

то же (в кирпичных и др. стенах);

в) прокладка трубопроводов (магистралей, стояков и подводок) из готовых вертикальных или горизонтальных блоков, узлов или отдельных деталей на сварке с поддерживанием при электроприхватке, резьбе или фланцах;

г) установка и заделка гильз (в соответствии с рабочей документацией) в готовые отверстия в местах прохода трубопроводов в стенах, перегородках и перекрытиях; выверка и крепление трубопроводов.

Испытание систем водоснабжения из стальных труб гидростатическим (или манометрическим) методом:

наружный осмотр трубопроводов системы;

установка заглушек на подводках к санприборам;

установка вентиля для выпуска воздуха на подводках к санприборам верхнего этажа (при гидростатическом методе);

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		54

присоединение гидропресса к действующему водопроводу или передвижного опрессовочного агрегата с емкостью (или компрессора) к испытываемой системе и установка манометра;

подготовка мыльной эмульсии (при манометрическом методе);

наполнение отдельных частей системы водой пробным избыточным давлением равным 1,5 избыточного рабочего давления (или воздухом - 0,15 МПа);

осмотр трубопроводов (или обнаружение дефектов монтажа на слух) с отметкой мелом дефектных мест;

спуск воды из трубопроводов (или сброс давления до атмосферного) и устранение дефектов. При отсутствии дефектов (при гидростатическом методе) воду из трубопроводов можно не выпускать;

вторичное наполнение системы в целом пробным избыточным давлением равным 1,5 избыточного рабочего давления (или воздухом - 0,1 МПа) и осмотр системы (или обмыливание эмульсией монтажных стыков и соединений) с отметкой мелом дефектных мест;

снижение давления (или сброс давления до атмосферного) и устранение дефектов;

сдача системы. Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (или в течение 5 мин при манометрическом методе испытаний - не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см);

спуск воды из системы (или сброс давления до атмосферного);

снятие заглушек;

снятие вентиля для выпуска воздуха (при гидростатическом методе);

отсоединение гидропресса от действующего водопровода или передвижного опрессовочного агрегата с емкостью (или компрессора) от испытываемой системы и снятие манометра.

Испытание систем холодного водоснабжения из пластмассовых труб гидростатическим методом:

последовательность рабочих операций аналогична последовательности при испытании систем водоснабжения из стальных труб;

величину пробного избыточного давления в наиболее пониженной точке напорного пластмассового трубопровода следует принимать равной для труб: тяжелого типа (Т) - 1,5

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

МПа (15 кгс/см); среднего типа (С) - 0,9 МПа (9 кгс/см); среднелегкого типа (СЛ) - 0,6 МПа (6 кгс/см); легкого типа (Л) - 0,38 МПа (3,8 кгс/см);

испытание следует производить после заполнения трубопроводов водой и проверки отсутствия в них воздуха выдержкой под пробным избыточным давлением не менее 30 мин и внешним осмотром. Для трубопроводов из ПНД и ПВД давление в период

испытания и осмотра следует поддерживать на заданном уровне с отклонением не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см). Трубопроводы считаются выдержавшими испытание, если не будет обнаружено течи или других дефектов.

При выполнении фланцевых соединений головки болтов следует располагать с одной стороны соединения. На вертикальных участках трубопроводов гайки следует располагать снизу. Концы болтов не должны выступать из гаек более чем на 0,5 диаметра болта или 3 шага резьбы. Прокладки во фланцевых соединениях не должны перекрывать болтовых отверстий. Установка между фланцами нескольких или скошенных прокладок не допускается.

Системы водоотведения.

Канализационную сеть монтируют в такой последовательности: разносят трубы и узлы трубопроводов, прокладывают выпуски и горизонтальные - трубопроводы с установкой опор, монтируют стояки и вытяжные части, прокладывают подводки к санитарным приборам. Чтобы в процессе монтажа трубы не засорились, открытые их концы временно закрывают инвентарными заглушками.

Сеть не должна пересекать несущие строительные конструкции, вентиляционные, дымовые каналы. В местах возможного механического повреждения канализационные трубопроводы защищают от повреждений устройством твердого перекрытия из бетона, цемента, асфальта. Участки, подвергающиеся охлаждению (около дверных проемов), могут замерзнуть, поэтому их покрывают слоем теплоизоляции. Запрещается прокладка канализационных сетей в больничных палатах и других помещениях, требующих особого санитарного режима.

При проходе выпуска через фундамент здания между трубой и фундаментом оставляют зазор не менее 100-150 мм. Этот зазор после укладки и проверки трубопровода заделывают щебнем, замешанным на мятой глине, или жирной мятой глиной, смешанной с паклей, и закрывают цементной стяжкой.

После пересечения фундамента на выпуске устанавливают прочистку (или ревизию). После проверки правильности укладки труб раструбы заделывают цементом.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		56

Внутренние сети прокладывают из чугунных или пластмассовых канализационных безнапорных труб.

На подвесных линиях, проложенных под потолком, устанавливают прочистки, которые выводят на вышележащий этаж, с устройством лючка в полу. Отверстия прочисток закрываются заглушками (пробками), при установке которых используют смоляную прядь или мастику.

Стояки прокладывают вертикально (по отвесу) вдоль оштукатуренной поверхности стен или в бороздах. Диаметр стояков принимают по проекту, но не менее максимального диаметра присоединяемых подводок, и постоянным по высоте здания.

При открытой прокладке стояки располагают в углу помещения, при скрытой прокладке - за унитазом по его оси. Чтобы можно было заделать раструбы, стояки должны отстоять от стены на расстоянии не менее 20 мм; при этом ось стояка диаметром 100 мм должна быть расположена от стены на расстоянии - не менее 75 мм, а стояка диаметром 50 мм - на 45 мм. При прокладке канализационных стояков вместе со стояками других систем их положение определяют, учитывая возможность монтажа всех трубопроводов.

Собирают стояк снизу вверх, начиная от техэтажа. Заготовленные узлы устанавливают и закрепляют на месте, соединяют их с прямыми участками труб и заделывают раструбы. При сборке стояка раструбы располагают кверху.

Стояки крепят к стенам крючками, хомутами, расположенными под раструбом. Расстояние между креплениями не более 3 м. Перед креплением стояка его положение проверяют по отвесу: ось стояка по всей высоте должна совпадать с линией отвеса. Отклонения допускаются не более 2 мм на 1 м длины трубопровода.

При скрытой прокладке стояков в местах установки ревизий и прочисток устраивают смотровые люки и на уровне низа люка - цементные диафрагмы по всему поперечному сечению борозды.

Подводки, прокладываемые с уклоном в сторону стояка, монтируют после прокладки соответствующих стояков. Сборку производят от тройников и крестовин на стояке по направлению к санитарным приборам. При прокладке подводок соблюдают те же условия, что и при прокладке горизонтальных трубопроводов.

Раструбы для присоединения санитарных приборов на подвесных линиях, расположенных под потолком нижележащего этажа, должны выводиться заподлицо с покрытием пола.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		57

Канализационные сети из пластмассовых труб монтируют с соблюдением тех же правил, что и при монтаже водопроводных сетей.

В зимнее время при минусовой температуре заделку раструбов труб производят асбестоцементом. Пластмассовые канализационные трубы можно монтировать при температуре не ниже -10 °С.

Системы отопления.

Трубы тепловых сетей соединяют на сварке. В местах, где установлена арматура, делают фланцевые соединения. Сварной стык должен быть не ближе 1 м от опоры, а трубы - плотно лежать на опорах. Подающие теплопроводы тепловых сетей, как правило, нужно укладывать с правой стороны по движению теплоносителя.

Оси проложенных труб в каналах на участке между двумя смежными неподвижными опорами должны быть параллельными. Допускается отклонение 5 мм на 10 м длины теплопровода в горизонтальной плоскости и 10 мм в вертикальной.

После завершения строительно-монтажных работ теплопроводы тепловых сетей подвергают окончательным (приемочным) испытаниям на прочность и герметичность.

Соединение стальных труб, а также узлов из них выполняют на сварке, резьбе, накидных гайках или фланцах. Сварка труб на объекте при их диаметре до 25 мм включительно должна производиться внахлестку.

Теплопроводы систем отопления прокладывает открыто, за исключением теплопроводов систем водяного отопления со встроенными в конструкции зданий нагревательными элементами и стояками. Скрытую прокладку теплопроводов допускается применять, если имеются технологические, гигиенические, конструктивные или архитектурные требования. При скрытой прокладке теплопроводов в местах расположения сборных соединений и арматуры следует предусматривать люки.

Подводки к отопительным приборам выполняют с уклоном в направлении движения теплоносителя. Уклон принимают от 5 до 10 мм на всю длину подводки. При длине подводки до 500 мм ее прокладывают без уклона. Подводки крепят лишь при длине их более 1,5 м.

Стояки между этажами соединяют на сварке внахлестку. После сборки стояка и подводок тщательно проверяют вертикальность стояков, правильность уклонов подводок к радиаторам, прочность крепления труб и радиаторов, аккуратность сборки.

Отклонение вертикальных теплопроводов от вертикали может быть не более 2 мм на 1 м его длины. Расстояние от оси неизолированных теплопроводов до внутренних поверхностей

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		58

стен для систем отопления (водоснабжения) при открытой прокладке должно составлять для труб диаметром до 32 мм включительно от 35 до 55 мм, при диаметрах 40...50 мм - от 50 до 60 мм, а при диаметрах более 50 мм - принимают по рабочей документации.

В стенах и перекрытиях устанавливают гильзы для труб. Гильзы, изготовленные из обрезков труб или из кровельной стали, должны быть несколько больше диаметра трубы (с зазором не менее 15 мм), что обеспечивает свободное удлинение труб при изменении температурных условий. Кроме того, гильзы должны на 20...30 мм выступать из пола.

Подвески, кронштейну, хомуты и опоры должны быть такими, чтобы при нагревании трубы могли свободно удлиняться.

При пуске теплоносителя теплопроводы нагреваются и удлиняются. Теплопровод длиной 1 м при повышении температуры до 100°С удлиняется на 1 мм. Для компенсации тепловых удлинений магистралей используют имеющиеся повороты труб. Для этого в определенных точках теплопровода устанавливают жесткие крепления (неподвижные опоры); если поворотов недостаточно, применяют гибкие компенсаторы.

Для удаления воздуха из системы с насосной циркуляцией в верхних точках системы отопления размещают воздухоотводчики и воздухоотборники.

10.ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Обоснование потребности строительства в кадрах

Численность работающих на объекте строительства определена, директивно принято 25 чел., с учётом продолжительности строительства – 4 месяца.

Потребность строительства в кадрах (согласно п.4.14.1 МДС 12-46.2008) приводится в таблице 2.

Таблица 2 - Потребность строительства в кадрах

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Непроизводственного назначения	84,5%	11,0%	3,2%	1,3%
25	21	2	1	1

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

Многочисленная смена 70%	84,5%	11,0%	3,2%	1,3%
18	15	2	1	-

Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии определена по потребителям и приводится в таблице

3.

Таблица 3 – Потребность в электроэнергии по основным потребителям

№	Наименование потребителей	Кол-во потребителя	Расход, кВт	Всего расход кВт	Потребность с cos φ		Потребность с Kспроса	
					cos φ	Кол-во	Kспроса	Кол-во
1	Трансформатор сварочный	2	18,0	36,0	0,6	60,0	0,6	36,0
2	Итого по п.п. 1-4			36,0				36,0
3	Электроинструмент	10%	-	3,6	0,5	7,2	0,5	3,6
4	Освещение рабочих мест	12%	-	4,3	1	4,3	0,8	3,4
5	Наружное освещение	10%	-	3,6	1	3,6	0,9	3,2
6	Временные здания	5	3,0	15,0	0,7	21,4	0,5	10,7
7	Итого по п.п. 6-9			26,5				20,9
8	Всего			62,5				56,9

Установленная мощность – 62,5 кВт.

Единовременная нагрузка – 56,9 кВА.

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \cdot E_q \cdot K_o = 1,4 \cdot 4,3 \cdot 0,9 = 5,4 \text{ м}^3 / \text{мин}$$

где E_q - общая потребность в воздухе пневмоинструментов;

$K_o = 0,9$ – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

Потребность в воде

Потребность в воде определяется по формуле:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{произв}} + Q_{\text{хоз-быт}}$$

где $Q_{\text{общ}}$ – общая потребность в воде;

$Q_{\text{произв}}$ – потребность в воде на производственные нужды;

$Q_{\text{хоз-быт}}$ – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{произв}} = K_n \frac{q_n \cdot \Pi_n \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 3 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,09 \text{ л / сек}$$

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		60

где, $q_p=500$ л – расход воды на производственного потребителя;

P_p – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (заправка и мойка машин и механизмов, полив грунта при засыпке, полив бетона при наборе прочности);

$K_n=1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

$K_{ч/}=1,5$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t=8$ – число часов в смену.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{хоз-быт} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч/}}{t \cdot 3600} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} = \frac{15 \cdot 25 \cdot 2}{8 \cdot 3600} + \frac{30 \cdot 25 \cdot 0.8}{60 \cdot 45} = 0.60 \text{ л/сек}$$

где, $q=15$ л – удельный расход воды;

P_p – численность работающих;

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

$q_d=30$ л – расход воды на прием душа одного работающего;

P_d – число работающих, пользующихся душем (80%);

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

$t_2=8$ час. – число часов в смене.

Общий расход воды составляет:

$$Q_{общ} = 0.09 + 0.35 = 0.69 \text{ л/сек}$$

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Расчет выполнен в соответствии с МДС 12-46.2008, п.4.14.4. Результат расчета приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Потребность в площадях инвентарных зданий

Назначение инвентарного здания	Расчет требуемой площади		Размер здания в плане, м	Число инвентарных зданий, шт
	нормативный показатель площади	Расчетная площадь, м ²		
Инвентарные здания административного назначения	4	12,0	6,0x3,0	1
Гардеробная	0,7	17,5	6,0x3,0	1

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		61

Назначение инвентарного здания	Расчет требуемой площади		Размер здания в плане, м	Число инвентарных зданий, шт
	нормативный показатель площади	Расчетная площадь, м ²		
Душевая (при одновременном использовании 80% работающих)	0,54	13,5	6,0x3,0	1
Умывальная	0,2	5,0	6,0x3,0	1
Сушилка	0,2	5,0	6,0x3,0	
Помещение для обогрева	0,1	2,5	6,0x3,0	
Помещение приема пищи	1	10,0	6,0x3,0	1
Биотуалет	0,7	2,5	1,1x1,1	2
ВСЕГО:		78,1		5 бытовок /2 туалета

**11.ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК
ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ,
ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ
ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ
ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ.**

Складирование материалов и конструкций на улице не предусмотрено. Все материалы желательно после разгрузки немедленно подавать к месту работ.

Все материалы и конструкции должны храниться в штабелях. В штабеле должны храниться материалы одной марки, одного типа, вида.

На площадках складирования должны быть предусмотрены места для хранения инвентарных подкладок и прокладок, грузозахватных приспособлений и другого инвентаря.

Расстояние между штабелями принимается с учетом размеров грузозахватных приспособлений.

Зоны складирования оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		62

Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Необходимые площадки для складирования определены исходя из наличия свободных площадей на территории стройплощадки и с учетом минимального запаса строительных конструкций и материалов на площадках складирования.

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Контроль качества работ включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной заказчиком;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения работ и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Организация контроля материалов, оборудования и конструкций, поставляемых на строительную площадку в целях обеспечения их соответствия требованиям радиационной, химической и биологической безопасности, взрывобезопасности и антитеррористической защищенности достигается следующими мероприятиями:

- проверка поступающих конструкций, материалов и оборудования на стройплощадку на соответствии ГОСТ, ТУ, сертификатам, паспортам и т.д.;
- дозиметрический контроль материалов, конструкций и оборудования;

Скрытые работы оформляются актами по установленной форме. Перечень работ, приемка которых оформляется актами освидетельствования скрытых работ, приведен в таблице 1.

Дефекты при производстве работ:

- несоблюдение линейных размеров конструкций (допустимые отклонения в размерах устанавливаются в соответствующих конструкциям СНиП в виде допусков);
- деформации конструкций, которые могут привести к аварийному состоянию зданий;
- недостатки, ухудшающие эксплуатационные качества зданий;
- отступления от требований по отделке поверхностей.

Основными причинами низкого качества строительно-монтажных работ являются:

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		63

е) проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров зданий, и их элементов в процессе работ по строительству, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов зданий, в процессе производства строительного-монтажных работ в случаях, предусмотренных ППР;

ж) осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченному строительством зданий, и их отдельным частям;

з) геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий, если это предусмотрено проектной документацией, установлено авторским надзором или органами государственного надзора.

Служба лабораторного контроля выполняет комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

Основной целью службы лабораторного контроля является обеспечение контроля за соответствием качественных характеристик сырья, материалов, изделий, соблюдения технологии строительства, требований действующих стандартов, технических условий, строительных норм и правил.

14. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

В процессе разработки рабочей документации (ППР), разрабатываются схемы строповок монтируемых элементов.

Разрабатываются проекты временного электро- и водоснабжения.

Схему и методы установки лесов, разработать в ППР.

В рабочей документации должны быть указаны:

- параметры, соответствующие требованиям потребителя и нормативной документации, а также допуски на них, контролируемые в процессе строительства;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		65

- уровень собираемости конструкций и способы его достижения (в случае неполной собираемости конструкции должно быть экономическое обоснование принятого уровня собираемости);
- критерии и правила приемки;
- марки, виды, типы изделий, элементов, оборудования, материалов и требования к их качеству;
- графические решения по содержанию исходного геодезического обоснования – схемы расположения знаков исходной геодезической основы на монтажных;
- виды скрытых работ, подлежащие освидетельствованию, а также перечень конструкций, подлежащих промежуточной приемке;
- критерии приемки объектов.

**15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО
ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ
РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ
НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Все вновь поступающие на стройку рабочие должны проходить как вводный инструктаж, так и первичный инструктаж на рабочем месте по безопасности и охране труда при работе с механизмами, инструментами и материалами. Инструктаж на рабочем месте проводит производитель работ или мастер с записью результатов инструктажа в "Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте". Прошедшие вводный инструктаж заносятся в "Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда".

На работы, связанные с нахождением при демонтаже конструкций на высоте, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование.

Работы по демонтажу конструкций должны вестись под постоянным техническим надзором производителя работ, который до начала работ совместно с мастером должен тщательно осмотреть разбираемые конструкции и части здания и составить акт, в котором отмечаются все элементы, угрожающие обрушением. После этого производитель работ проверяет достаточность мероприятий по безопасному производству этих работ, предусмотренных в ППР.

Разрешается работать только с исправным механизированным оборудованием и инструментами. Подключать механизированное оборудование и инструмент к сети

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		66

должны только электрослесари, имеющие квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах и квалифицированную группу по технике безопасности не ниже II.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение согласно ГОСТ 12.0.004-90, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II и III группу по электробезопасности и получившие первичный инструктаж на рабочем месте по безопасности и охране труда. Электроинструмент должен быть исправным, иметь гладкие и надежно закрепленные рукоятки.

Электрические машины подключать в сеть только через устройство защитного отключения (УЗО). Перед подключением машин необходимо проверить исправность защитно-отключающего устройства при разомкнутом штепсельном соединении.

Все электротехнические установки по окончании работ необходимо выключать, а кабели и провода обесточить.

Экологичность материалов должна быть подтверждена сертификатом санитарно-эпидемиологического комитета.

Для предупреждения пожаров необходимо строго соблюдать требования противопожарной безопасности и регулярно проводить инструктаж работающих, а также руководствоваться требованиями пожарной безопасности (ФЗ № 123 от 22.06.2008 г.) и ПП РФ № 390.

Для курения предусматривается специальный навес, оборудованный урнами, бочком с водой.

Каждый рабочий должен знать свои обязанности при возникновении пожара и его тушении, уметь пользоваться средствами пожаротушения, быстро оповещать пожарную службу, пользуясь средствами связи.

В помещениях, где производятся работы с клеящими мастиками, должна быть установлена принудительная приточно-вытяжная вентиляция. В случае невозможности ее установки необходимо открывать форточки, окна и двери для проветривания. Категорически запрещено работать при закрытых окнах и в непроветриваемом помещении. В этих помещениях запрещено курить и вести газосварочные работы. Электрические выключатели, штепсельные розетки и патроны должны быть в полной исправности. В коридорах и помещениях, где ведутся работы с вышеуказанными клеевыми составами, должны быть вывешены надписи: "НЕ КУРИТЬ!", "ОГНЕОПАСНО!".

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		67

Работающие с клеями должны быть обеспечены специальными защитными пастами для рук типа ПМ-I, ХИОТ-II и др.

Работы по демонтажу конструкций должны вестись под постоянным техническим надзором линейного опытного инженерно-технического персонала в соответствии с проектом производства работ.

На производство особо опасных работ в аварийных зданиях должен быть оформлен письменный допуск, где перечисляются необходимые мероприятия по технике безопасности. Степень опасности работ устанавливается главным инженером ремонтно-строительной организации.

Одним из условий безопасного выполнения демонтажных и монтажных работ является правильная эксплуатация монтажных механизмов, обеспечивающая их устойчивость. Для этого монтажный механизм должен быть установлен на надежное и тщательно выверенное основание. Во избежание перегрузки монтажного механизма необходимо знать массу поднимаемых элементов. Масса демонтируемых элементов должна быть указана в проекте производства работ.

Особые меры предосторожности следует принимать при ветреной погоде.

Большое внимание при демонтаже и монтаже должно быть уделено работам, связанным с газорезкой или электросваркой, так как при выполнении их существует пожароопасность. Запрещается вести газосварку под дождем, во время грозы, сильного снегопада и ветра (более 5 м/с).

При производстве ремонтно-строительных работ строго руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

Демонтаж кровли.

До начала работ по разборке кровли необходимо:

а) вокруг здания предусмотреть временное ленточное ограждение на расстоянии не менее 5 м от здания;

б) у прохода к зданию вывесить объявление о категорическом запрещении доступа на территорию работ лиц, не имеющих отношения к производимым работам, и организовать за этим соответствующий надзор.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		68

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более.

Снабдить рабочих, находящихся на крыше, нескользящей обувью. При работе на крыше, не имеющей парапета, выдать рабочим предохранительные пояса со страховыми веревками, закрепляемыми к прочным конструкциям крыши.

Отделочные работы.

При работе с механизмами и оборудованием, предназначенными для приготовления и нанесения растворов из цементно-песчаных смесей, окраски ЛКМ, необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.

Каждый рабочий, пользующийся пневматическим малярным инструментом, должен знать инструкцию и правила технической эксплуатации инструмента, безопасные способы подключения и отключения инструмента от воздухопровода; основные причины неисправности инструментов и безопасные способы их устранения.

При выполнении отделочных и малярных работ следует использовать инвентарные подмости, лестницы-стремянки. Не допускается использовать приставные лестницы, случайные средства подмащивания и производить работы на не огражденных рабочих местах, расположенных на высоте более 1,3 метра над перекрытием.

При производстве облицовочных работ необходимо предохранять руки от соприкосновения с растворными смесями.

Погрузку, разгрузку и перемещение материалов необходимо производить с соблюдением норм поднятия и переноски тяжестей.

Работники, занятые окрасочными и отделочными работами, должны быть обеспечены следующими индивидуальными и коллективными средствами защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89:

- спецобувь и спецодежда (ГОСТ 12.4.103-83);
- резиновые перчатки (ГОСТ 20010-93);
- хлопчатобумажные перчатки (ТУ 17 РСФСР 06-7745-84);

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		69

Заправку строительных механизмов ГСМ следует производить централизованно на базе подрядной организации или АЗС.

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.

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.

Все работы по ремонту машин и механизмов производятся на базе подрядной строительной организации. На стройплощадке производить только мелкий ремонт инвентаря.

Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий должно отвечать требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Перед началом производства строительных работ работодатель ознакомляет работников с проектом и проводит инструктаж о принятых методах работ; установленной последовательности их выполнения; необходимых средствах индивидуальной защиты; мероприятиях по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.

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 и соответствовать СанПиН 2.2.3.1384-03 п.4.

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 п.6.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений. В санитарно-бытовых помещениях должна быть аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства оказания пострадавшим первой медицинской помощи.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		71

региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

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

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;

Для максимального уменьшения вредного воздействия на окружающую среду, в период строительства предусмотреть следующие мероприятия:

Обязательный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работ на строительной площадке;

Проверка герметичности топливного бака;

Исключение подтеков топлива и масла на механизмах;

Обязательная организация сбора и удаления с участков производства работ твёрдых и жидких бытовых и производственных отходов и строительного мусора в соответствии с требованиями органов местного самоуправления.

Согласно п.3.4 СНиП 12-01-2004 Организация строительства: «При подрядном способе строительства ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течение строительства в соответствии с действующим законодательством несет подрядчик».

17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительная площадка должна быть ограждена.

Характеристика ограждения:

- высота 2 м;
- ограждение не имеет проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

У въезда на строительную площадку устанавливается схема дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, объектов пожарного водоснабжения и пр.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории запрещается.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		72

У въезда – выезда на строительную площадку устанавливаются посты охраны. Все посты охраны строительной площадки, контролирующие подъездные пути, регистрируют весь въезжающий и выезжающий транспорт и его груз в журнале регистрации транспорта.

Для стройплощадки разрабатывается индивидуальная система охраны с учетом имеющихся особенностей и ресурсов.

Основными задачами, решаемыми при охране объектов на период строительства, являются:

- учет подвоза материалов;
- противодействие кражам;
- контроль за рабочими;
- пресечение проникновения;
- антитеррористическая деятельность.

Для решения данных задач объект обеспечивается:

- соответствующим количеством охранного персонала;
- системой охранного освещения (выделяется из светильников общего освещения),
- средствами визуального досмотра;
- система видеонаблюдения;
- система экстренной связи: Система связи, предназначенная для организации экстренной связи людей со специальными службами (службой спасения МЧС, полицией, скорой помощью и другими).
-

18.ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Сроки выполнения работ по капитальному ремонту кровли определяем по “Нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства” МЖКХ, М.,Стройздат,1982 г.

Таблица №2 группа ремонта “Г” «Ремонт кровель из штучных и рулонных материалов».. Группа ремонта “Г” - это смена рулонного покрытия с сопутствующими работами по ремонту карнизных свесов, разжелобков, настенных желобов, водосточных устройств с заменой (ремонтом) отдельных участков стяжки и утепляющего слоя.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						ПОКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		73

Расчетная нормативная продолжительность капитального ремонта кровли принята в соответствии с «Нормами продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства» МЖКХ, М., Стройиздат., 1982г. согласно следующему расчету.

Норма продолжительности капремонта кровли, мес.:

Площадь крыши - более 700м2.

Группа ремонта "Г (по табл. 2) - при площади крыши здания более 700м2 продолжительность ремонта = 1,5 мес.

Принимается 1,5 месяцев, в т. ч. подготовительный период 0,25 месяца.

Сроки выполнения работ по капитальному ремонту фасадов (в том числе ремонт балконов) определяем по "Нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства" МЖКХ, М.,Стройиздат,1982.

Таблица №2 группа ремонта "Д" «Ремонт фасадов». Группа ремонта "Д" - это установка и разборка лесов, ремонт штукатурки, смена водосточных труб и мелких покрытий, лепные работы, окраска фасада.

Расчетная нормативная продолжительность капитального ремонта фасадов принята в соответствии с «Нормами продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства» МЖКХ, М., Стройиздат., 1982г. согласно следующему расчету.

Норма продолжительности капремонта фасадов, мес.:

Площадь фасадов - более 2000м2.

Группа ремонта "Д (по табл. 2) - при площади фасадов более 2000м2 продолжительность ремонта = 2,5 мес.

Общий срок выполнения работ по капитальному ремонту кровли и фасадов.

Расчет нормы продолжительности капремонта здания, мес.:

По ремонту кровли - 1,5 мес.

По ремонту фасадов - 2,5 мес.

Принимается 4,0 месяцев, в т. ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Технико-экономические показатели ПОС

1	Продолжительность строительства в т. ч. подготовительный период	4,0 месяцев 0,5 месяца
2	Общее количество работающих	25 человек

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Инв.№ подл	
Подпись и дата	
Взамен инв.№	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОКР

**Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах,
транспортных средствах**

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Автогидроподъемник "Бронто Скайлифт 330-3	1
2.	Грузовой подъёмник ТП-9 г/п до 0,5 т	1
3.	Компрессор СБ4/С-24.GMC150	1
4.	Бортовой автомобиль МАЗ-500	2
5.	КамАЗ-65117-030-62 с манипулятором	1
6.	Трансформатор ТДМ-200	2

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОКР

Лист

77