

КАТАЛОГ
схем операционного контроля качества
строительно-монтажных работ

Том № 2

Москва - 1997 г.

АДМИНИСТРАЦИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЛИЦЕНЗИОННО-ЭКСПЕРТНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
УПРАВЛЕНИЕ "МОСОБЛСТРОЙПРОГРЕСС"

КАТАЛОГ

СХЕМ ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

ТОМ № 2

Москва - 1993

Перепечатка преследуется по закону

Технологические схемы операционного контроля качества разработаны на основе действующих СНиП и могут применяться в организациях выполняющих строительно-монтажные, ремонтные и реставрационные работы.

Разработанный сборник операционных схем является необходимым методическим пособием для организаций и предприятий, получающих лицензию по осуществлению строительной деятельности.

Сборник схем операционного контроля качества СНиП разработан
МП "Мособлстройпрогресс".

В разработке принимали участие:
Начальник предприятия Байков Е.К., главный специалист Шкляева В.Д.
под редакцией начальника Лицензионно-экспертного управления Манделя Л.Д.
и начальника отдела лицензирования строительно-монтажных организаций
Зикеева В.Н.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Операционный контроль — это задачи постоянного контроля технологического процесса выполнения строительно-монтажных работ на определенном этапе выполнения производственной операции:

Основными задачами операционного контроля качества СМ являются:

- Соответствие выполнения строительно-монтажных работ проекту и требованиям нормативных документов, ГОСТам, СНиП и ТУ (качество продукции промпредприятий) и повышение на этой основе эффективности их производственной деятельности.
- Своевременное выявление причин возникновения дефектов и брака при производстве работ и принятие мер по их устранению, в целях сокращения непроизводительных затрат.
- Повышение личной ответственности непосредственных исполнителей (рабочих звеньев, бригад) за качество выполнения работ.

Операционный контроль возлагается на производителей работ и мастеров, осуществляющих руководство строительством зданий и сооружений, с участием, при необходимости геодезической службы, строительной лаборатории и других служб специального контроля, под систематическим контролем руководителей инженерной службы строительного управления, предприятия, Товарищества с ограниченной ответственностью, Акционерного общества и другие.

В процессе строительства объектов линейный инженерно-технический персонал обязан осуществлять ежедневный контроль выполняемых работ соответственно схемам операционного контроля и строительным нормам, правилам и стандартам, а так же производить инструктаж рабочих, по соблюдению выполняемых работ.

В схемах определен порядок осуществления контроля:

- перечень операций, контролируемых производителем работ или мастером;
- данные о составе контроля, устанавливаемом СНиП и рабочих чертежах с указанием, что необходимо проверить;
- указания о способе контроля выполняемых операций — как и чем осуществляется проверка;
- сроки проведения контроля;
- перечень операций, контролируемых с участием геодезической службы, строительной лабораторией;

- перечень скрытых работ, подлежащих сдаче представителям технадзора ЗАКАЗЧИКА.

Осуществление операционного контроля качества строительно-монтажных работ является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ для всех строительных организаций. Сборник схем операционного контроля должен выдаваться прорабу, мастеру до начала строительства в комплекте с ППР и технологическими картами, которые должны находиться на объекте и предъявляться по требованию лиц, контролирующих качество строительно-монтажных работ.

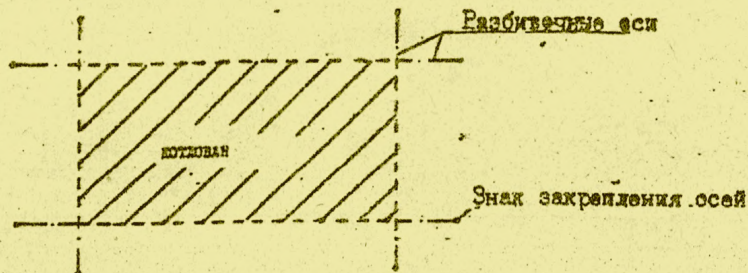
Выявленные отклонения от требований проектов, СНиП, стандартов, схем операционного контроля должны устраняться до начала выполнения последующих работ.

При составлении схем операционного контроля были использованы следующие материалы:

- Строительные нормы и правила (СНиП)
- 3.01.01-87 (Организация строительного производства);
- 3.02.01-87 (Земляные сооружения, основания и фундаменты);
- 3.03.01-87 (несущие и ограждающие конструкции);
- 3.04.01-87 (защитные, изоляционные и отделочные работы);
- ГОСТы (на строительные материалы и изделия).

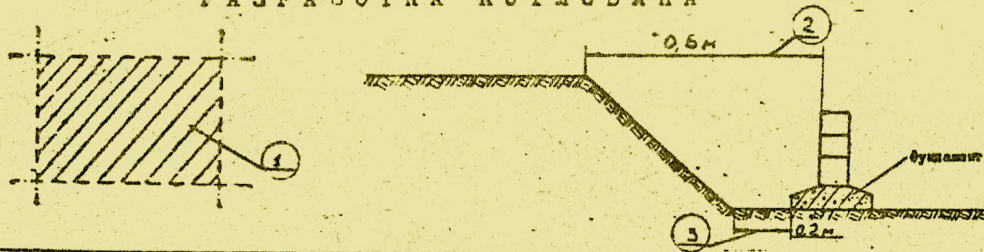
ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

СНП 3.01.03-84



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Разбивочные оси и отметки котлована	Теодалит, рулетка, метр, отвес Нивелир	До начала рытья котлована	<p><u>Закрепление разбивочных осей</u></p> <p>Разбивку осей на плане котлована следует производить при наличии проекта производства геодезических работ (стройгенплан).</p> <p>Разбивочная основа должна состоять из знаков закрепления створов осей и нивелирных реперов. Количество знаков - не менее 4 на основных осях, в т. ч. на всех углах здания, реперов - 1.</p> <p>Проверяется на местности наличие знаков и репера.</p> <p>Представителям заказчика и строительной организации перед началом производства земляных работ осмотреть разбивку сооружений.</p>

РАЗРАБОТКА КОТЛОВАНА

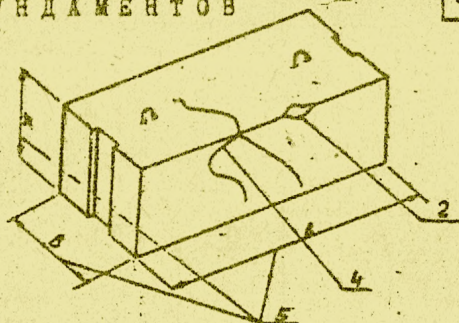
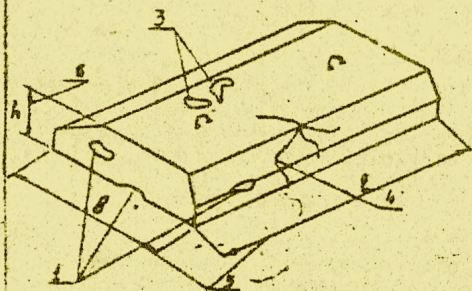


1	2	3	4
Отметки в плане	Теодолит, рулетка, метр, нивелир	До начала работ	1- Установить соответствие разбивки проекту и составить соответствующий акт, к которому должны быть приложены разбивочные схемы.
То же	То же	То же	- Проверить на местности наличие всех геодезических знаков, закрепляющих пункты геодезической разбивочной основы.
То же	То же	То же	- Необходимо обратить внимание на знаки, определяющие плановое и высотное положение осей, красных линий. Отметки должны быть установлены (вынесены) вне зоны строительных работ, складирования и транспортирования материалов и в местах, не подверженных осадкам и оползням.
Размеры и отметки котлована	То же	То же	Размеры выемок должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ по монтажу фундаментов, устройству изоляции, перемещения людей.
То же	То же	То же	2- Расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в котловане сооружения должно быть не менее 0,6 м.
			3- Расстояние от нижней бровки котлована до места укладки фундаментов должно быть не менее - 0,2м.

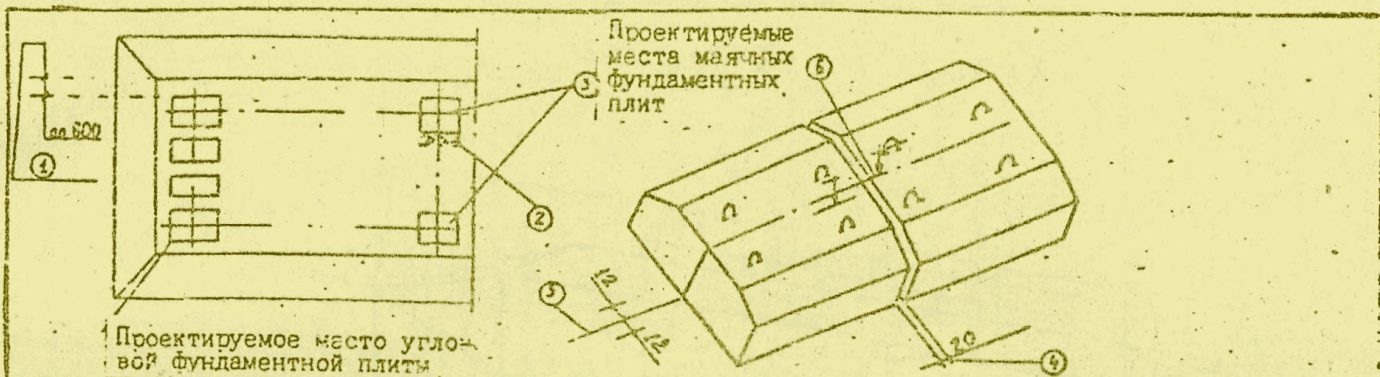
1	2	3	4
Отсыпка котлована	Сплошной, в процессе работ, постоянно.	Нивелир, метр, рулетка	<ul style="list-style-type: none"> - При наличии пристенного дренажа ширина котлована увеличивается в соответствии с проектом на дренаж. - Крутизну откосов следует проверять по отношению высоты к заложению. - Крутизна зависит от глубины выемки и вида грунта по проекту и в натуре. <p>Предельные отклонения при разработке котлованов</p> <p>1) Одноковшовыми экскаваторами, оснащенными ковшом с зубьями</p> <p>Для экскаваторов с механическим приводом по видам рабочего оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - драглайн - +25см. - прямого копания - +10см. - обратная лопата - +15см. <p>для экскаваторов с гидравлическим приводом - +10см.</p>
То же	То же	То же	<p>2) Одноковшовыми экскаваторами, оснащенными планировочными ковшом, зачистным оборудованием и другим специальным оборудованием для планировочных работ, экскаваторами-планировщиками</p> <p>+5см.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Для выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций при окончательной разработке или после доработки надборов и восполнение переборов <p>± 5см</p>

МОНТАЖ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ

СНиП 3.03.01-87

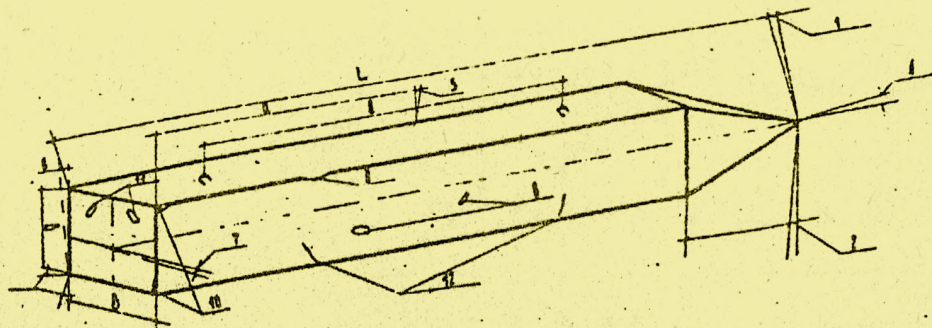


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до монтажа блоков	Рулетка, метр	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество фундаментных блоков должно соответствовать требованиям ГОСТ 13015.0-83, ГОСТ 13015.3-81, ГОСТ 13015.4-84, ГОСТ 13579-78.</p> <p><u>А. Контроль качества поверхности и внешнего вида фундаментных блоков</u></p> <p>НЕДОПУСТИМ монтаж фундаментных блоков, имеющих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- раковины диаметром более 15мм и глубиной более 3-х мм; 2- сколы бетона ребер глубиной более 10 мм и длиной более 100 мм на 1 м ребра; 3- местные наплывы и впадины высотой (глубиной) более 5 мм; 4- наличие трещин в бетоне блока за исключением усадочных и других технологических трещин более 0,1 мм; 5- Отклонение от линейных размеров по длине более ± 13 мм, по ширине не более ± 8 мм, по высоте ± 8 мм; 6- отклонение от прямолинейности профиля поверхности блока более 3-х мм на всю длину и ширину блока.



Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Устройство основания	Рулетка. Нивелир	Выборочно. До укладки фундаментных плит на каждой захватке	<p>О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение требований проекта и качества устройства песчаного основания. - Габариты основания (длина, ширина, высота) проверяются в местах укладки маячных плит <p>1- От края основания под маячную плиту до внутренней бровки котлована должно быть не менее 600 мм.</p> <p>2- Отклонение отметок песчаного основания не должно превышать минус 15 мм.</p> <p>5- Смещение осей фундаментных плит (блоков) относительно разбивочных осей не должно превышать 12 мм.</p> <p>6- Отклонение отметок верхних опорных поверхностей фундаментов от проектных не должно превышать 10 мм.</p> <p>4- Швы между блоками по проекту 20 мм.</p>
Точность монтажа	Нивелир, рулетка	После укладки фундаментных плит (Блоков)	

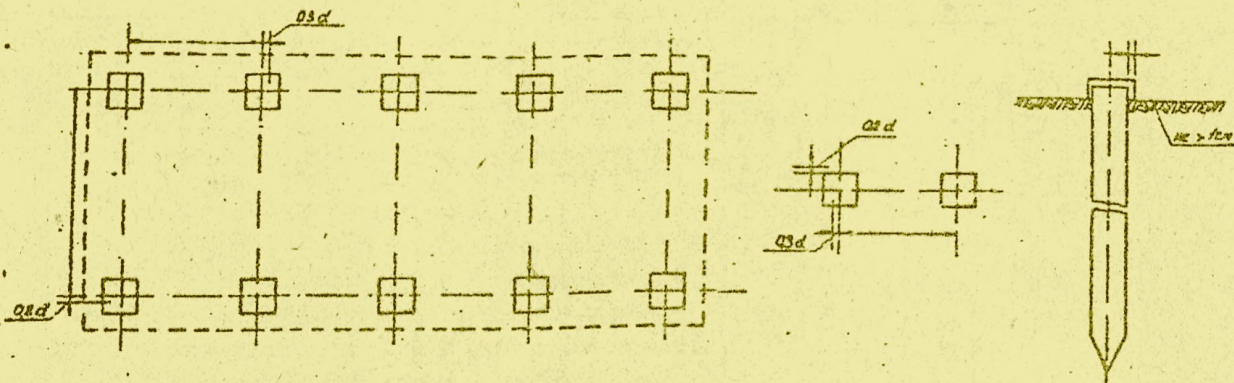
СВАЙНЫЕ РАБОТЫ



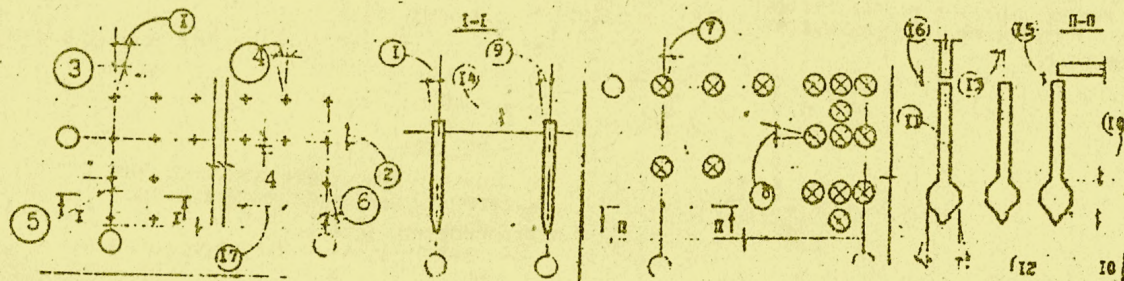
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Приемка свай по паспорту	Рулетка, метр	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>А. Соответствие изделия маркировке.</p> <p>Б. Отклонение от проектных размеров свай, мм:</p> <p>1- по длине до 10 м..... ± 40</p> <p> "- "- более 10 м..... ± 50</p> <p>2- по длине острия свай..... ± 30</p> <p>3- по размерам поперечного сечения..... ± 5</p> <p>4- по смещению острия от центра поперечного сечения ± 15</p> <p>5- по расстоянию от центра подъемных петель до конца свай..... ± 50</p>

I	2	3	4
<p>ГОСТ 19804.0-78 п. 1,3,5</p>			<p>6 -отклонения от прямой линии боковых грани свай при длине свай: (мм) от 3 до 8 м..... 8 от 9 до 16м..... 13</p> <p>7 -отклонение от перпендикулярности торцевой плоскости <u>не должно превышать</u> 0,015 размера поперечного сечения</p> <p>В. На поверхности свай <u>НЕ ДОПУСКАЕТСЯ</u>:</p> <p>8.-раковины \varnothing 15мм и глубиной 5 мм</p> <p>9 -наплывы бетона высотой более.....5мм</p> <p>10 -местные околы бетона на углах свай глубиной более 10 мм и общей длиной более 20мм на I и свай</p> <p>11 -околы бетона и раковины в торце свай</p> <p>12 -трещины, за исключением усадочных, шириной более 0,1 мм</p> <p>Свай, поставляемые заводом, должны иметь паспорт, в котором указывается наименование завода-изготовителя и его адрес, номер ГОСТа или чертежа, по которому изготовлена свая, марка бетона и дата изготовления свай.</p>

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СВАЙНЫХ РАБОТ



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
<p>Организация приемки объекта (площадки)</p>	<p>Геодезический. Измерительный</p>	<p>Сплошной контроль, в полном объеме. Журнал работ</p>	<p>Перед началом работ необходимо произвести приемку и проверку разбивки от заказчика и закрепление главных осей сооружения - продольной и поперечной.</p> <p>В начале производства работ по забивке свай следует забивать 5-20 пробных свай (число устанавливается проектом), расположенных в разных точках свайного поля с регистрацией числа ударов на каждый метр погружения. В конце погружения, когда фактическое значение отказа близко к расчетному, производится его измерение. Отказ свай в конце забивки или при добивке следует измерять с точностью до 0,1 см.</p>



1	2	3	4
<p>Технический осмотр</p>	<p>Измерительный, Геодезический</p>	<p>Контрольные сваи</p>	<p>Сваи с отказом больше расчетного должны подвергаться контрольной добивке посл "отдыха" их в грунте в соответствии с ГОСТ 5656-78. В том случае, если отказ при контрольной добивке превышает расчетной, проектная организация должна установить необходимость контрольных испытаний свай статической нагрузкой и корректировки проекта свайного фундамента или его части.</p> <p>Положение в плане забивных свай диаметром или стороной сечения до 0,5 м включительно:</p> <p>а) однорядное расположение свай:</p> <p>1 - поперек осей свайного ряда - $\pm 0,2D$</p> <p>2 - вдоль оси свайного ряда - $\pm 0,3D$</p> <p>б) -кустов и лент с расположением свай в два и три ряда:</p> <p>3 - крайних свай поперек оси свайного ряда - $\pm 0,2D$</p>
<p>В период приемки разбивки от заказчика</p>	<p>Измерительный, Геодезический Журнал работ</p>	<p>Каждая свая</p>	

1	2	3	4
В период приемки разбивки от заказчика	Измерительный Геодезический	Каждая свая Журнал работ	4- остальных свай и крайних свай вдоль свайного ряда - + 0,3д
То же	То же	То же	в) сплошное свайное поле под всем зданием или сооружением: 5- крайние сваи - + 0,2д 6- средние сваи - + 0,4д Положение в плане забивных, набивных и буронабивных свай диаметром более 0,5м: 7- поперек ряда - + 10см, 8- вдоль ряда при кустовом расположении свай - + 15см,
В процессе работы	Измерительный, геодезический	20% свай, выборочным методом Каждая свая, скважина по отметкам на буровом оборудовании.	9- Вертикальность оси забивных свай, кроме свай-стоек - + 2%, г) Размеры скважин и уширений буронабивных свай: 10- отметки устья, забоя и уширения - + 10см, 11- диаметр скважин - + 5 см, 13- диаметр уширений - + 10см,
То же	То же	20% принимаемых скважин, выборочно	14- Требования к головам свай, на которые нагрузки передаются непосредственно без оголовка (платформенный стык): - - торцы должны быть горизонтальными с отклонениями не более 0,02 0,02 - не иметь сколов бетона по периметру шириной более - 25 мм, - клиновидных сколов углов на глубину более - 15мм.
Технический осмотр	Измерительный	Каждая свая	д)- Толщина растворного шва без ростверковых свайных фундаментов: 15 - между плитой и оголовком д.б. не более - 30мм 16 - между стеновой панелью и оголовком должно быть не более - 20мм
То же	То же	То же	

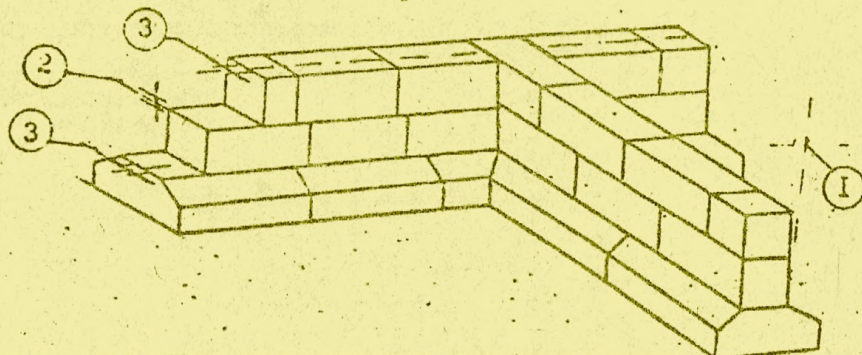
1	2	3	4
То же	То же	То же	<p>17- Не допускается погружение свай сечением до 40 x 40 см на расстоянии менее 5 метров, шпунта - 1 м и полых круглых свай диаметром до 0,6 м - 10 м до подземных стальных трубопроводов с внутренним давлением не более 2МПа</p> <p>Примечание: Д - диаметр круглой сваи или меньшая сторона прямоугольной.</p>

МОНТАЖ КРУПНОБЛОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ СТЕН ПОДВАЛА

СНиП 3.03.01-87

И ФУНДАМЕНТОВ ПОД КОЛОННЫ

а) ЛЕНТОЧНЫЕ
ФУНДАМЕНТЫ

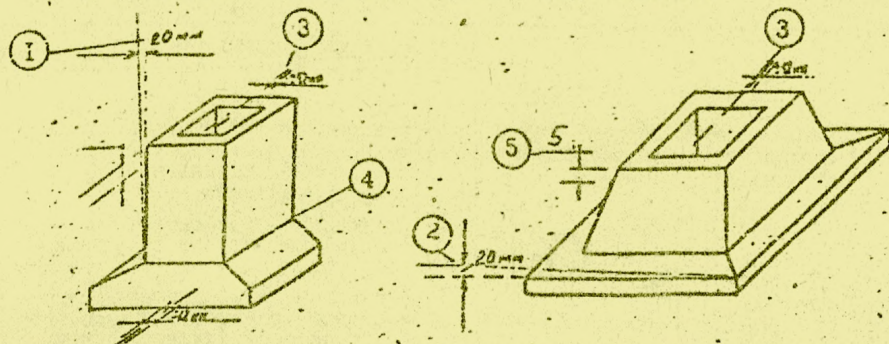


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
<p>Подготовительные работы. Визуально</p>	<p>Измерительный</p>	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество фундаментных блоков должно соответствовать требованиям ГОСТ 13015.0-83, ГОСТ 13579-78:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по прочности, жесткости, трещиностойкости; - по морозостойкости; - по заводской готовности; - по отклонению толщины защитного слоя бетона до арматуры. <p>I. Контроль точности геометрических параметров</p> <p>а) Отклонение от линейных размеров (длины, ширины, высоты). Значения действительных отклонений не должны превышать предельных, установленных стандартами в зависимости от значения допусков для соответствующих классов точности.</p>

I	2	3					
		по ГОСТ 21779-82 с учетом таб. I ГОСТ 13015.0-83					
		Интервал номинального размера, мм	Значение допуска для класса точности, мм				
			5	6	7		
		До 1600 Св. 1600 до 2500 Св. 2500 до 4000	6,0	10,0	16,0		
			8,0	12,0	20,0		
			10,0	16,0	24,0		
		б) Отклонение от прямолинейности					
		Интервал номинального размера, мм	Значение допуска для класса точности, мм				
			I	2	3	4	5
		До 1600 по заданной длине по всей длине	2,4	4	6	10 16 24	
			Св. 1600 до 2500 по заданной длине по всей длине	3,0	5	8	12 20 30
		Св. 2500 до 4000 по заданной длине по всей длине		4,0	6	10	16 24 40
			в) Отклонение от перпендикулярности				
		Интервал номинального размера, мм	Значение допуска для класса точности, мм				
			5	6	7		
		До 250	3	5	8		
			Св. 250 до 500	4	6	10	
		Св. 500 до 1000	5	8	12		
		Св. 1000 до 1600	6	10	16		

I	2	3				
		<p><u>2. Контроль качества поверхности и внешнего вида</u></p>				
		<p>а) На поверхности конструкции НЕ ДОПУСКАЕТСЯ обнажения рабочей и конструктивной арматуры. Значения отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры не должны превышать предельных, указанных в таблице:</p>				
		<p>Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры</p>	<p>Предельное отклонение по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкции, мм</p>			
			до 100	101-200	201-300	св.300
		От 10 до 14	+4	+5	+6	-
		Св. 14 до 19	+1; -3	+8; -3	+10; -3	+15; -5
		Св. 19	±5	+8; -5	+10; -5	+15; -5
		<p>б) Размеры раковин, местных наплывов, впадин, околос ребер НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диаметр или наибольший размер раковин - не более 15мм; - высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины - не более 5 мм; - глубина окола бетона на ребре - не более 10мм, а суммарная длина околос бетона на 1м ребра - не более 100 мм. <p>в) Трещины НЕ ДОПУСКАЮТСЯ, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, шириной раскрытия - не более 0,1 мм;</p> <p>г) Открытые поверхности стальных закладных изделий, выпуски арматуры, монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона, раствора и грязи.</p>				

б) ФУНДАМЕНТЫ СТАКАННОГО ТИПА ПОД КОЛОННЫ

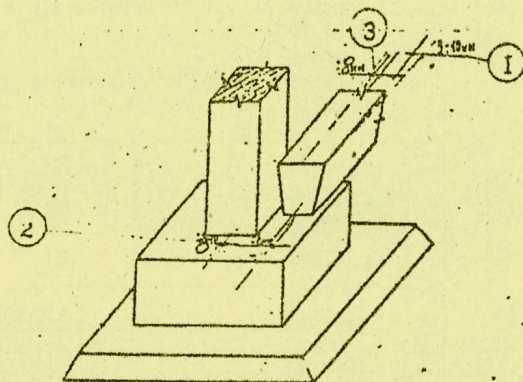


Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительный период	Измерительный	Визуально. До начала работ	<p>ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Монтаж сборных элементов конструкций производится в соответствии с рабочими чертежами и проектом производства работ.</p> <p>Установку блоков ленточных фундаментов и стен подвала следует производить, начиная с установки мажучных блоков в углах здания и на пересечении осей. Мажучные блоки устанавливают, совмещая их осевые риски с рисками разбивочных осей, по двум взаимно перпендикулярным направлениям.</p> <p>Установку блоков фундаментов стаканного типа и их элементов следует производить относительно разбивочных осей по двум взаимно перпендикулярным направлениям, совмещая осевые риски фундаментов с ориентирами, закрепленными на основании.</p>

1	2	3	4
			<p>ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ при установке:</p> <p>Предельные отклонения, (мм) ±</p>
			<p>1- Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту фундаментов 20</p> <p>2- Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину выверженного участка 20</p> <p>3- Отклонение от совмещения установочных ориентиров фундаментных блоков с рисками разбивочных осей 12</p> <p>Отклонение отметок опорной поверхности дна стакана фундаментов от проектных:</p> <p>4- - до устройства выравнивающего слоя по дну стакана 20</p> <p>5- - после устройства выравнивающего слоя по дну стакана 5</p> <p>Отклонение отметки выравнивающего слоя песка от проектной не должно превышать -15</p> <p>Местные неровности поверхности бетона при проверке, кроме опорных поверхностей 5</p>
Контроль качества. Регистрация в журнале работ	Измерительный В процессе монтажа	Каждый конструктивный элемент	
То же	То же	Не менее 5 измерений на каждые 50-100м	
Исполнительная геодезическая схема	То же	Каждый элемент	
То же	То же	То же	
То же	то же	То же	
Регистрация в журнале работ	Измерительный, 2-х метровая рейка	Не менее 5 измерений на каждые 50-100 метров	

МОНТАЖ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

СНип 3.03.01-87



Место и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Визуально, до монтажа балок	Измерительный	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Входной контроль качества осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 21779-82</p> <p><u>I. Контроль точности геометрических параметров</u></p> <p>Значение действительных отклонений геометрических параметров не должно превышать предельных, установленных стандартами в зависимости от значений допусков для соответствующих классов точности по ГОСТ 21779-82 с учетом таблицы № 1 по ГОСТ 13015.0-83</p>

I	2	3						
		а) Отклонение от линейного размера (длина, ширина, высота или толщина).						
		Интервал номинального размера	Значение допуска для класса точности (мм)					
			5	5	7			
		до 4000	10	16	24			
		св. 4000 до 8000	12	20	30			
		св. 8000 до 16000	16	24	40			
		св. 16000 до 25000	20	30	50			
		б) Отклонение от прямолинейности:						
		Интервал номинального размера	Значение допуска для класса точности, мм					
			1	2	3	4	5	6
		до 4000						
		на заданной длине	4	6	10			
		на всей длине			16	24	40	
		св. 4000 до 8000						
		на заданной длине	5	8	12			
		на всей длине			20	30	50	
		св. 8000 до 16000						
		на заданной длине	6	10	16			
		на всей длине			24	40	60	

I	2	3			
		в) Отклонение от перпендикулярности:			
Интервал номинального размера		Значение допуска для класса точности, мм			
		5	6	7	
до 500		4	6	10	
св. 500 до 1000		5	8	12	
св. 1000 до 1600		6	10	16	
2. Контроль качества поверхности и внешнего вида					
а) На поверхности конструкций не допускается обнажение рабочей и конструктивной арматуры.					
Значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры не должны превышать предельных, указанных в таблице:					
Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры		Предельное отклонение по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкции, мм			
		до 100	101-200	201-300	св. 300
От 10 до 14		+ 4	+ 5	+ 6	-
св. 14 до 19		+4;-3	+8;-3	+10;-3	+15;-5
св. 19		+ 5	+8;-5	+10;-5	+15;-3
б) Размеры раковин, местных наплывов, выколов бетона ребер конструкций НЕ ДОЛЖНЫ превышать следующих размеров: <ul style="list-style-type: none"> - диаметр или наибольший размер раковины - не более 20мм; - глубина выкола бетона на ребре - не более 20мм; - трещины - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ, за исключением усадочных. 					

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

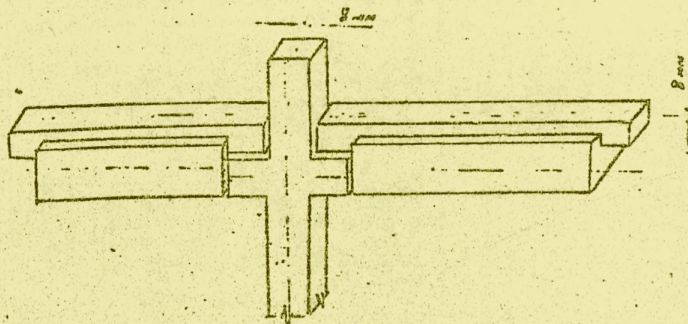
СНиП 3.03.01-87

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительная работа	Рулетка, отвес, рейка	До монтажа балок. Визуально	Перед монтажом конструкций необходимо проверить положение закладных деталей и наличие всех необходимых рисок.
Монтаж фундаментных балок	Нивелир, теодолит, отвес	Каждый элемент в процессе монтажа. Журнал работ	При монтаже конструкций должен осуществляться постоянный геодезический контроль за соответствием их проектному положению. Результаты геодезического контроля должны оформляться исполнительной схемой.
Точность монтажа балок	Нивелир, теодолит, рулетка, рейка	В период и после монтажа. Исполнительная схема	<p>Установку балок в поперечном направлении перекрываемому пролету следует выполнять, совмещая риски, фиксирующие геометрические оси нижних поясов балок, с рисками осей колонн или с ориентирными рисками в опорном узле фундаментов.</p> <p>1. Отклонение от симметричности при установке балок в направлении перекрываемого пролета при длине балок, м:</p>
То же	То же	То же	<p>до 4 - 5 мм; св. 4 до 8 - 6 мм; св. 8 до 16 - 8 мм; св. 16 до 25 - 10 мм.</p>
То же	То же	То же	2. Отклонение расстояния между осями по верхнему поясу - ± 15 мм;
			3. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей) в нижнем сечении установленных элементов с установочными ориен-

1	2	3	4
Точность монтажа	Геодезический	Каждый элемент. Журнал работ, Исполнительная схема	<p>гирями (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов) - не более 8 мм;</p> <p>3. Отклонение от совмещения ориентиров (риск геометрических осей) в верхнем сечении устанавливаемых элементов (балок) с установочными ориентирами (рисками геометрических осей, рисками разбивочных осей или гранями нижележащих элементов) - не более 8 мм.</p> <p>4. Отклонение от совмещения ориентиров (риск геометрических осей, граней) в верхнем сечении установленных элементов балок на опоре с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или граней нижестоящих элементов, рисками разбивочных осей) при высоте элемента на опоре - высотой до 1 м - не более 6 мм.</p>

МОНТАЖ РИГЕЛЕЙ

СНиП 3.03.01-87



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
<p>Визуально, выборочно. До начала монтажа</p>	<p>Рулетка, отвес, 2-х метровая рейка</p>	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество ригелей должно отвечать требованиям ГОСТ.</p> <p><u>1. Контроль точности геометрических параметров.</u></p> <p>а) Значения действительных отклонений геометрических параметров не должны превышать предельных, установленных стандартами, в зависимости от значений допусков для соответствующих классов точности по ГОСТ 21779-82 табл. 1, 2</p>

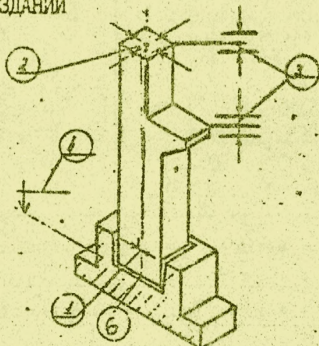
I	2	3					
		а) Отклонение от линейных размеров:					
		Интервал номинальных размеров	Значение допуска для класса точности, мм				
			5	6	7		
		до 4000	10	16	24		
		от 4000 до 8000	12	20	30		
		от 8000 до 16000	16	24	40		
		от 16000 до 25000	20	30	50		
		б) Отклонение от прямолинейности:					
		Интервал номинальных размеров	Значение допуска для классов точности, мм				
			1	2	3	4	5 6
		до 4000 на заданной длине	4	6	10		
		на всей длине св. 4000 до 8000 на заданной длине	5	8	12	16	24 40
		на всей длине св. 8000 до 16000 на заданной длине	6	10	16	20	30 50
		на всей длине			24	40	60
		2. Контроль качества поверхности и внешнего вида					
		а) На поверхности конструкций не допускается образование раковин и конструктивной арматуры;					
		б) Значение действительных отклонений толщины защитного слоя					

1	2	3			
бетона до рабочей арматуры не должны превышать предельных, указанных в таблице:					
Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры		Предельное отклонение по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкции, (мм)			
		до 100	101-200	201-300	св.300
От 10 до 14		+ 4	+ 5	+ 6	-
св. 14 до 19		+4;-3	+ 8;-3	+10;-3	+15;-5
св. 19		± 5	+ 8;-5	±10;-5	+15;-5
в) НЕ ДОПУСТИМ монтаж ригелей, имеющих:					
- раковины диаметром - более 15 мм;					
- местные наплывы (выступы) или глубина впадин - более 5 мм;					
- сколы бетона ребер - более 10 мм и длиной более 100 мм на 1 м ребра;					
- трещины НЕ ДОПУСКАЮТСЯ, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин шириной не более 0,1мм;					
- открытые поверхности закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона или раствора.					
- на лицевых поверхностях изделий не допускаются жировые и ржавые пятна.					

Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Нивелир, теодолит, отвес	Каждый элемент. Журнал работ	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Монтаж сборных железобетонных конструкций должен производиться после оформлением актом инструментальной проверки соответствия проекту планового и высотного положения конструкций.</p> <p>При монтаже конструкций должен осуществляться <u>ПОСТОЯННЫЙ</u> геодезический контроль за соответствием их положения проекту.</p> <p>Проверить положение закладных деталей и наличие всех необходимых рисок.</p>
Монтаж ригелей	Теодолит, нивелир, стальной метр	Каждый элемент в процессе монтажа. Журнал работ, исполнительная схема	<p>Отклонение в размерах глубины опирания элементов - необходимо распределить симметрично на обе опоры.</p> <p>НЕ ДОПУСКАЕТСЯ применение, не предусмотренных проектом, подкладок для выравнивания положения укладываемых элементов по отметкам без согласования с проектной организацией.</p>
Точность монтажа ригелей	Теодолит, нивелир, рулетка	Каждый элемент в процессе монтажа. Журнал работ, исполнительная схема	<p>1- Отклонение от совмещения ориентиров (риск геометрических осей, граней) в нижнем сечении устанавливаемых элементов с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями никелевых элементов)</p> <p>2- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опираний концов элементов)</p>

1	2	3	4
			<p>при установке ригелей в направлении перекрываемого пролета, при длине элемента, м</p> <p>до 4 - 5мм; св. 4 до 8 - 6мм; св. 8 до 16 - 8мм; св. 16 до 25 - 10мм;</p> <p>4. Качество сварных соединений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Количество сварных швов должно соответствовать проекту. - Размеры сварных швов должны соответствовать проекту. - Внешний вид сварных швов должен соответствовать проекту. - Антикоррозийная защита узлов должна соответствовать проекту. <p>5. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в верхнем сечении установленных элементов (ригелей) на опоре с установленными ориентирами (рисками геометрических осей или граней нижестоящих элементов, рисками разбивочных осей) при высоте элементов на опоре, м</p> <p>до 1 - 6 мм; св. 1 до 1,6 - 8 мм; св. 1,6 до 2,5 - 10 мм; св. 2,5 до 4,0 - 12 мм.</p>

МОНТАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ОДНОЭТАЖНЫХ И
МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

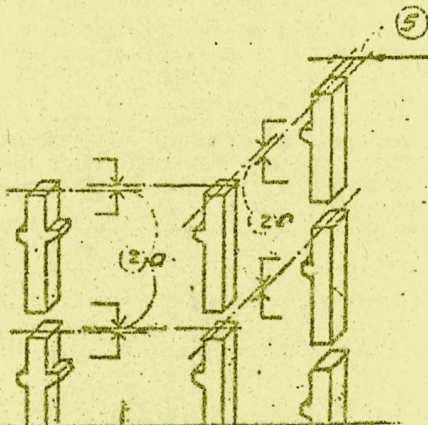


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3
Визуально, до начала монтажа	Измерительный	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество изделий должно отвечать требованиям ГОСТ и ТУ.</p> <p>I. Контроль точности геометрических параметров НЕДОПУСТИМ монтаж колонн, имеющих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отклонение от линейных размеров (длина, ширина, высота) в зависимости от значений допусков для соответствующих классов точности по ГОСТ 21779-89 с учетом таблиц <p>ГОСТ 13015.6-83</p>

2	3					
	Таблица № I					
Интервал номинальных размеров, мм	Значение допуска для классов точности, мм					
	5	6	7			
до 4000	10	16	24			
от 4000 до 8000	12	20	30			
от 8000 до 16000	16	24	40			
от 16000 до 25000	20	30	50			
- отклонения по прямолинейности						
Таблица 2.						
Длина колонн, мм	Значение допуска для класса точности, мм					
	1	2	3	4	5	6
до 2500	3,0	5,0	8,0			
на заданной длине						
по всей длине				12	20	30
св. 2500 до 4000	4,0	6,0	10,0			
на заданной длине						
на всей длине				16	24	40
св. 4000 до 8000	5,0	8,0	12,0			
на заданной длине						
на всей длине				20	30	50
св. 8000 до 16000	6,0	10,0	16,0			
на заданной длине						
на всей длине				24	40	60

1	2	3																								
		<p align="center"><u>2. Контроль качества поверхности и внешнего вида</u></p> <p>- на поверхности конструкций НЕ ДОПУСКАЕТСЯ обнажение рабочей и конструктивной арматуры.</p> <p>- значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры не должны превышать предельных, указанных в таблице:</p>																								
		<p align="right">Таблица 3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 396 901 499" rowspan="2">Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры</th> <th colspan="4" data-bbox="901 396 1453 499">Предельное отклонение по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкций (мм)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="901 499 1015 545">до 100</th> <th data-bbox="1015 499 1144 545">101-200</th> <th data-bbox="1144 499 1274 545">201-300</th> <th data-bbox="1274 499 1453 545">св.300</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 545 901 591">От 10 до 14 включ.</td> <td data-bbox="901 545 1015 591">+ 4</td> <td data-bbox="1015 545 1144 591">+ 5</td> <td data-bbox="1144 545 1274 591">+ 6</td> <td data-bbox="1274 545 1453 591">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 591 901 637">Св. 14 до 19 включ.</td> <td data-bbox="901 591 1015 637">+ 4; - 3</td> <td data-bbox="1015 591 1144 637">+ 8; - 3</td> <td data-bbox="1144 591 1274 637">+ 10; - 3</td> <td data-bbox="1274 591 1453 637">+ 15; - 5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 637 901 700">Св. 19</td> <td data-bbox="901 637 1015 700">± 5</td> <td data-bbox="1015 637 1144 700">+ 8; - 5</td> <td data-bbox="1144 637 1274 700">+ 10; - 5</td> <td data-bbox="1274 637 1453 700">+ 15; - 5</td> </tr> </tbody> </table>	Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры	Предельное отклонение по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкций (мм)				до 100	101-200	201-300	св.300	От 10 до 14 включ.	+ 4	+ 5	+ 6	-	Св. 14 до 19 включ.	+ 4; - 3	+ 8; - 3	+ 10; - 3	+ 15; - 5	Св. 19	± 5	+ 8; - 5	+ 10; - 5	+ 15; - 5
Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры	Предельное отклонение по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкций (мм)																									
	до 100	101-200	201-300	св.300																						
От 10 до 14 включ.	+ 4	+ 5	+ 6	-																						
Св. 14 до 19 включ.	+ 4; - 3	+ 8; - 3	+ 10; - 3	+ 15; - 5																						
Св. 19	± 5	+ 8; - 5	+ 10; - 5	+ 15; - 5																						
		<p>- НЕ ДОПУСТИМ монтаж колонн, имеющих:</p> <p>а) раковины диаметром - более 15 мм;</p> <p>б) местные наплывы (выступы) или глубина впадины более 5 мм;</p> <p>в) сколы бетона ребер - более 10 мм и длиной более 100 мм на 1 м ребра;</p> <p>г) трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин шириной не более 0,1 мм;</p> <p>д) открытые поверхности закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли д.б. очищены от наплывов бетона и раствора;</p> <p>е) на лицевых поверхностях конструкций не допускается жирные и грязные пятна.</p>																								

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ МОНТАЖА КОЛОНН



Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
Подготовительные работы	Измерительный	Визуально, до начала монтажа	<p>Перед монтажом колонн, необходимо произвести очистку стаканов фундаментов от грязи, а зимой от снега и наледи. Проверить размеры стаканов фундаментов, соответствия их проектным размерам, наличие трещин на фундаментах.</p> <p>Монтаж конструкций колонн разрешается производить только после инструментальной проверки соответствия планового и высотного положения фундаментов.</p>

1	2	3	4		
			Предельные ДОПУСКИ ОТКЛОНЕНИЙ при монтаже: мм		
			Наименование	одноэтажных зданий	многоэтажных зданий
				2	3
В процессе монтажа	Геодезический Измерительный	Каждый элемент Геодезическая исполнительная схема	1- Отклонение от совмещения ориентиров (рисок, геометрических осей, граней) в нижнем сечении установленных элементов с установочными ориентирами колонн, мм	8	8
В процессе монтажа	Геодезический, измерительный	Каждый элемент Геодезическая исполнительная схема	2- Отклонение осей колонн в верхнем сечении от вертикали по длине колонн, м: до 4 св. 4 до 8 св. 8 до 16 св. 16 до 25	20 25 30 40	- - - -
То же	То же	То же	2а- Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей) в верхнем сечении колонн с рисками разбивочных осей при длине колонн, м: до 4 св. 4 до 8 св. 8 до 16 св. 16 до 25	- - - -	12 15 20 25
То же	То же	То же	3- Разность отметок верха колонн или их опорных площадок (кронштейнов, консолей) при длине колонн, м: до 4 св. 4 до 8 св. 8 до 16 св. 16 до 25	14 16 20 24	- - - -

I	2	3	4		
<p>В процессе монтажа</p> <p>В процессе монтажа. Точность монтажа.</p>	<p>измерительный Геодезический</p> <p>Геодезический, измерительный</p>	<p>Каждый элемент</p> <p>Каждый элемент. Исполнительная схема.</p>	I	2	3
			<p>4- Отметки поверхностей, служащих опорами для сборных железобетонных колонн</p> <p>5- Разность отметок верха колонн каждого яруса многоэтажного здания и сооружения, в пределах выверяемого участка при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контактной установке - установке по маякам <p>(где n - порядковый номер яруса колонн)</p>	<p>минус 5</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>минус 5</p> <p>$12 + 2n$</p> <p>10</p>
<p>Проектное положение колонн следует выверять по двум взаимно перпендикулярным направлениям.</p> <p>Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа многоэтажного здания должна производиться после полного окончательного закрепления всех конструкций нижележащего этажа и достижения бетоном замощенных стыков несущих конструкций прочности, указанной в проекте, а в случае отсутствия такого указания - не менее 70 % проектной.</p> <p>6. Качество сварных соединений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Количество сварных швов должно соответствовать проекту. - Размеры сварных швов должны соответствовать проекту. - Внешний вид сварных швов должны соответствовать проекту. - Антикоррозийная защита узла должна соответствовать проекту. 					

МОНТАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК

ГОСТ 13015.0-83

Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования																							
1	2	3																							
Визуально. До монтажа конструкций.	Рейка, шаблон, рулетка.	<p align="center">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Входной контроль качества осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83.</p> <p><u>I. Контроль точности геометрических параметров.</u></p> <p>а) Отклонение от линейных размеров (длины, ширины, высоты) Значения действительных отклонений НЕ ДОЛЖНЫ превышать предельных, установленных стандартами в зависимости от значения допусков для соответствующих классов точности по ГОСТ 21779 с учетом табл. I ГОСТ 13015.0-83</p> <table border="1" data-bbox="549 631 1270 854"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Интервал номинального размера</th> <th colspan="3">Значение допуска для классов точности, (мм)</th> </tr> <tr> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 4000</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>св. 4000 до 8000</td> <td>12</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>св. 8000 до 16000</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>св. 16000 до 25000</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Интервал номинального размера	Значение допуска для классов точности, (мм)			5	6	7	До 4000	10	16	24	св. 4000 до 8000	12	20	30	св. 8000 до 16000	16	24	40	св. 16000 до 25000	20	30	50
Интервал номинального размера	Значение допуска для классов точности, (мм)																								
	5	6	7																						
До 4000	10	16	24																						
св. 4000 до 8000	12	20	30																						
св. 8000 до 16000	16	24	40																						
св. 16000 до 25000	20	30	50																						

I

2

3

б) Отклонение от прямолинейности:

Интервал номинального размера	Значение допусков для классов точности, (мм)					
	I	2	3	4	5	6
До 4000 на заданной длине	4	6	10			
на всей длине				16	24	40
св. 4000 до 8000 на заданной длине	5	8	12			
на всей длине				20	30	50
св. 8000 до 16000 на заданной длине	6	10	16			
на всей длине				24	40	60
св. 16000 до 25000 на всей длине				30	50	80
на заданной длине	8	12	20			

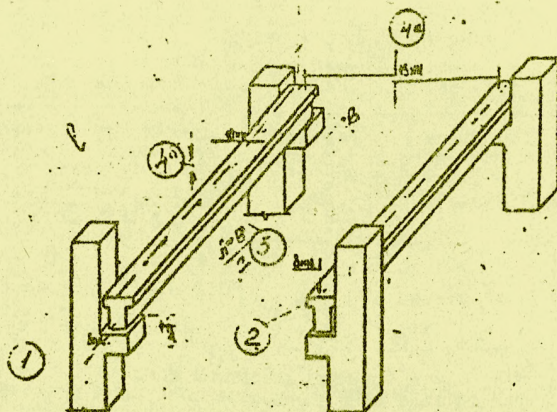
в) Отклонение от перпендикулярности:

Интервал номинального размера	Значение допусков для класса точности, (мм)		
	5	6	7
до 500	4	6	10
св. 500 до 1000	5	8	12
св. 1000 до 1600	6	10	16

Контроль качества поверхности и внешнего вида.

а) На поверхности конструкций НЕ ДОПУСКАЕТСЯ обнажение рабочей

1	2	3				
		и конструктивной арматуры.				
		Значения отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры НЕ ДОЛЖНЫ превышать предельных, указанных в таблице:				
		Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры	Предельные отклонения по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкции, мм			
			до 100	101-200	201-300	св. 300
		От I0 до I4	+ 4	+ 5	+ 6	-
		св. I4 до I9	+ 4; -3	+8; -3	+10; -3	+15; -5
		св. I9	± 5	+8; -5	+10; -5	+15; -5
		б) Размеры раковин, местных наплывов, впадин, сколов бетона ребер НЕ ДОЛЖНЫ превышать следующих значений: - диаметр или наибольший размер раковин - не более 15мм; - высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины - не более 15мм; - глубина окола бетона на ребре - не более 10мм, а суммарная длина околос бетона на 1м ребра - не более 100 мм.				
		в) Трещины - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, шириной раскрытия не более 0,1 мм;				
		г) Открытые поверхности стальных закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона, раствора и ржавчины.				



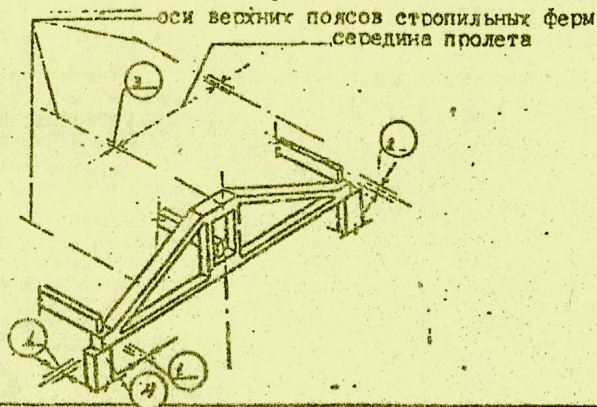
Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Измерительный	До монтажа балок	<p align="center">ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Перед монтажом конструкций необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистить поднимаемые (железобетонные подиравные балки), а также установленные ранее конструкции (колонны) от грязи, снега, раствора и ржавчины; - проверить положение закладных деталей и наличие всех необходимых рисок.

1	2	3	4
Подготовительные работы	Геодезический, измерительный	В процессе монтажа, проверка каждого элемента	<p>При монтаже подкрановых балок необходимо контролировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разметку мест и установку балок в плане; - разметку мест и установку балок по вертикали; - рихтовка расположения балок по высоте; - установка подкладок. <p>Установку балок в поперечном направлении пролету следует выполнять, совмещая риски, фиксирующие геометрические оси верхних поясов балок, с разбивочной осью.</p> <p>НЕ ДОПУСКАЕТСЯ применение, не предусмотренных проектом, подкладок для выравнивания положения укладываемых элементов по отметкам, без согласования с проектной организацией.</p> <p>Выверку подкрановых балок по высоте следует производить, по наибольшей отметке в пролете или опоре с применением прокладок из стального листа.</p>
Монтажные работы	Геодезический и измерительные инструменты	На каждой опоре. Геодезическая исполнительная схема	<p>1- Отклонение от совмещения ориентиров (риски геометрических осей) в нижнем сечении установленных элементов с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями никелевых элементов, рисками разбивочных осей), мм - 8</p>
То же	То же	То же	<p>2- Отклонение от совмещения ориентиров (риски геометрических осей, граней) в верхнем сечении устанавливаемых элементов (подкрановых балок) с установочными ориентирами (рисками геометрических осей, разбивочных осей или никелевых элементов), мм - не более 8</p>
То же	То же	То же	<p>3- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке подкрановых балок в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м:</p>

1	2	3	4																												
Точность монтажа	Геодезический и измерительный	Каждый элемент Исполнительная геодезическая схема	<p style="text-align: right;">предельные отклонения, (мм)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>до 4</td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td>св. 4</td><td>до 8</td><td></td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td>св. 8</td><td>до 16</td><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td>св. 16</td><td>до 25</td><td></td><td></td><td>10</td></tr> </table> <p>4- Разность отметок верхних полюк подкрановых балок и рельсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при двух соседних колоннах вдоль ряда при расстоянии между колоннами l, м: <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>$l \leq 10$</td><td>10</td></tr> <tr><td>$l > 10$</td><td>0,001 l, но не более 15</td></tr> </table> - в одном поперечном разре- зе пролета: <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>- на колоннах</td><td>15</td></tr> <tr><td>- в пролете</td><td>20</td></tr> </table> 	до 4				5	св. 4	до 8			6	св. 8	до 16			8	св. 16	до 25			10	$l \leq 10$	10	$l > 10$	0,001 l , но не более 15	- на колоннах	15	- в пролете	20
до 4				5																											
св. 4	до 8			6																											
св. 8	до 16			8																											
св. 16	до 25			10																											
$l \leq 10$	10																														
$l > 10$	0,001 l , но не более 15																														
- на колоннах	15																														
- в пролете	20																														

МОНТАЖ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ, СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И БАЛОК

СНИП 3.03.01-87

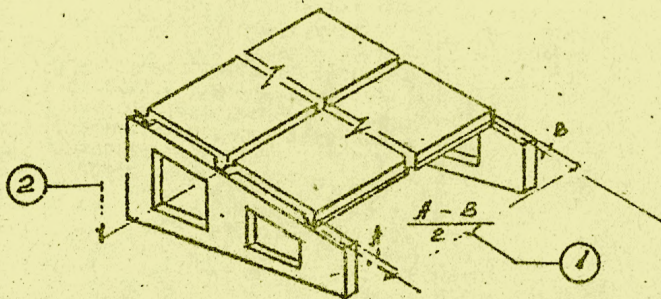


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до монтажа конструкций	Измерительный	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Входной контроль качества осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ и стандартов.</p> <p>Открытые поверхности стальных закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли должны быть очищены от напылов раствора и ржавчины.</p> <p>На поверхности конструкций НЕ ДОПУСКАЕТСЯ обнажения рабочей и конструктивной арматуры.</p>

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Монтаж элементов	Измерительный	В процессе монтажа.	<p align="center">ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Укладку элементов в направлении перекрываемого пролета надлежит выполнять с соблюдением установленных проектом размеров глубины опирания их на опорные конструкции.</p> <p>Установку элементов в поперечном направлении перекрываемого пролета следует выполнять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подстропильные и стропильные фермы (балки) при опирании на колонны, а также стропильных ферм при опирании на подстропильные фермы - совмещая риски, фиксирующие геометрические оси нижних поясов ферм (балок), с рисками осей колонн в верхнем сечении или с ориентирными рисками в опорном узле подстропильной фермы; - стропильных ферм (балок), опирающихся на стены - совмещая риски, фиксирующие геометрические оси нижних поясов ферм (балок), с рисками разбивочных осей на опорах. <p>Установку ферм и стропильных балок в вертикальной плоскости следует выполнять путем выверки их геометрических осей на опорах относительно вертикали.</p> <p>Во всех случаях стропильные фермы (балки) следует устанавливать с соблюдением односторонней направленности отклонений от прямолинейности их верхних поясов.</p>
Во время монтажа	Измерительный	Каждый элемент Журнал работ	I - Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в нижнем сечении балок и ферм с уста-

1	2	3	4	
Во время монтажа	Измерительный	Каждый элемент. Журнал работ.	<p>новочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов, рисками разбивочных осей):</p> <p>2- Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в верхнем сечении установленных элементов подстропильных ферм, стропильных ферм и балок на опоре с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или граней нижестоящих элементов, рисками разбивочных осей) при высоте элемента на опоре, м:</p> <p>до 1 св. 1 до 1,6 св. 1,6 до 2,5 св. 2,5 до 4,0</p>	<p>предельные отклонения:</p> <p>8 мм</p> <p>6 мм 8 мм 10 мм 12 мм</p>
Во время монтажа	Измерительный	Каждый элемент. Журнал работ.	<p>3- Расстояние между осями верхних поясов ферм и балок в середине пролета</p> <p>4- Отклонение от симметричности (полюзна разности глубины опирания концов элемента) при установке подстропильных ферм, стропильных ферм (балок) в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м:</p> <p>до 4 св. 4 до 8 св. 8 до 16 св. 16 до 25</p> <p>Сварочные материалы должны соответствовать ГОСТ 26271-84, ГОСТ 9087-81, ГОСТ 9467-75.</p> <p>Количество сварных швов должно соответствовать проекту.</p> <p>Размеры сварных швов и их внешний вид должен соответствовать проекту.</p>	<p>60 мм</p> <p>5 мм 6 мм 8 мм 10 мм</p>

МОНТАЖ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования													
Визуально, выборочно до начала монтажа	Измерительный	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Входной контроль качества осуществляется в соответствии требований ГОСТ 12767-80.</p> <p>- Отклонения номинальных размеров панелей, мм:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>длинной</td> <td>до 4000</td> <td>± 5</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>св. 4000</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>по толщине</td> <td>± 5</td> </tr> </table> <p>- Разность длин диагоналей при наибольшем размере по длине или ширине, мм:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>до 4000</td> <td>± 13</td> </tr> <tr> <td>св. 4000</td> <td>± 16</td> </tr> </table>	длинной	до 4000	± 5	"	св. 4000	± 8	"	по толщине	± 5	до 4000	± 13	св. 4000	± 16
длинной	до 4000	± 5													
"	св. 4000	± 8													
"	по толщине	± 5													
до 4000	± 13														
св. 4000	± 16														

1	2	3	4
<p>Монтажные работы</p>	<p>Измерительный</p>	<p>В процессе монтажа конструкций. Журнал работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Непрямолинейность профиля поверхности на участке длиной 2 м и не должно превышать 3 мм - Отклонения положения стальных закладных деталей от проектного, не более (мм): <ul style="list-style-type: none"> - в плоскости плиты - 10 - из плоскости плиты - 3 - Нижняя (потолочная) поверхность плиты должна быть подготовлена под окраску. <p style="text-align: center;">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Укладку элементов в направлении перекрываемого пролета надлежит выполнять с соблюдением установленных проектом размеров глубины опирания их на опорные конструкции или зазоров между сопрягаемыми элементами. Плиты перекрытия следует устанавливать по разметке, определяющих их проектное положение на опорах и выполняемой после установки в проектное положение конструкций, на которые они опираются. Плиты покрытий по фермам (стропильным балкам) - симметрично относительно центров узлов ферм (закладных изделий) вдоль их верхних поясов. Плиты покрытий по фермам (балкам) укладывают насухо на опорные поверхности несущих конструкций. Применение: не предусмотренных проектом подкладок для выравнивания положения укладываемых элементов по отметкам без согласования с проектной организацией НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

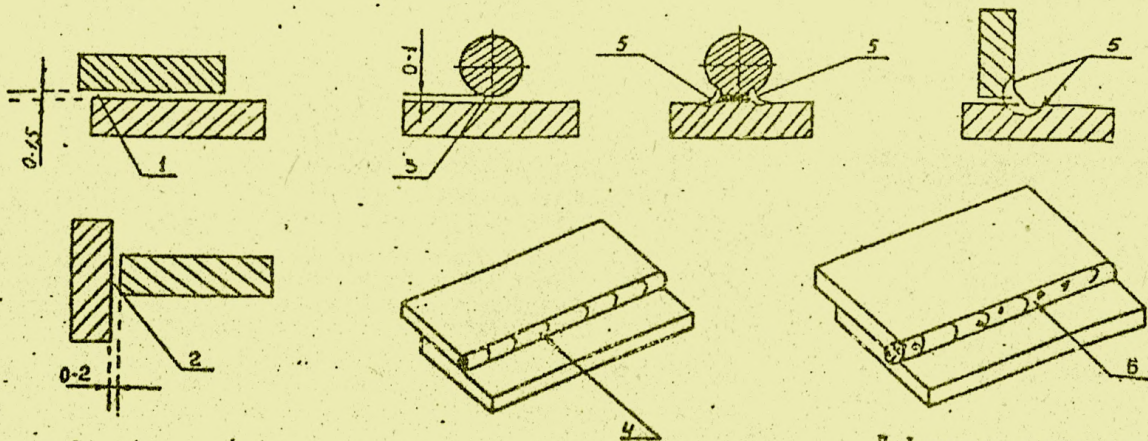
I	2	3	4																
Качество монтажа	Измерительный. Геодезический.	Каждый элемент. Журнал работ.	<p>Пределные отклонения от проектного положения не должны превышать величин, мм:</p> <p>1- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке плит перекрытий и перекрытий в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м:</p> <table data-bbox="957 378 1436 516"> <tr> <td>до 4</td> <td></td> <td>-</td> <td>5 мм</td> </tr> <tr> <td>св. 4</td> <td>до 8</td> <td>-</td> <td>6 мм</td> </tr> <tr> <td>св. 8</td> <td>до 16</td> <td>-</td> <td>8 мм</td> </tr> <tr> <td>св. 16</td> <td>до 25</td> <td>-</td> <td>10 мм</td> </tr> </table>	до 4		-	5 мм	св. 4	до 8	-	6 мм	св. 8	до 16	-	8 мм	св. 16	до 25	-	10 мм
до 4		-	5 мм																
св. 4	до 8	-	6 мм																
св. 8	до 16	-	8 мм																
св. 16	до 25	-	10 мм																
То же	То же	То же	<p>2- Разность отметок лицевых поверхностей двух смежных неподпряженных панелей (плит) перекрытий в шве при длине плит, м:</p> <table data-bbox="957 608 1436 746"> <tr> <td>до 4</td> <td></td> <td>-</td> <td>8 мм</td> </tr> <tr> <td>св. 4</td> <td>до 8</td> <td>-</td> <td>10 мм</td> </tr> <tr> <td>св. 8</td> <td>до 16</td> <td>-</td> <td>12 мм</td> </tr> <tr> <td>св. 16</td> <td>до 25</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </table>	до 4		-	8 мм	св. 4	до 8	-	10 мм	св. 8	до 16	-	12 мм	св. 16	до 25	-	
до 4		-	8 мм																
св. 4	до 8	-	10 мм																
св. 8	до 16	-	12 мм																
св. 16	до 25	-																	
То же	То же	То же	<p>- Плиты перекрытий необходимо укладывать на слой раствора толщиной не более 20 мм, совмещая поверхности смежных плит вдоль шва со стороны потолка.</p>																

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

СНП 3.03.01-87

Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
<p>Сплошной до начала работ</p> <p>Визуально</p>	<p>Комплект сварочного оборудования</p>	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>1. Качество сварочных материалов</p> <p>При входном контроле сварочных материалов следует установить наличие сертификатов или паспортов предприятия-поставщика</p> <p>Сварочные материалы (электроды, проволоки, флюсы) необходимо хранить на складах монтажных организаций в заводской таре отдельно по маркам, диаметрам и партиям. Помещение склада должно быть сухим, с температурой воздуха не ниже 15°C.</p>
<p>До начала работ</p>	<p>То же</p>	<p>2. Подготовка к сварке выпусков арматуры χ б. конструкции</p> <p>Качество сварочных материалов заключается в проверке соответствия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип, марки и диаметра электродов, указанных в проекте; - внешнего вида, размеров и диаметра электродов, требованиям действующих ГОСТов; - условиям хранения электродов, а также режим прокалки электродов; - качестве материалов и деталей; - состоянии сварочного оборудования, инструмента и приспособлений. <p>Качество подготовки арматуры χ сварке, а также качество их сборки.</p>

О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь



Нормальный шов

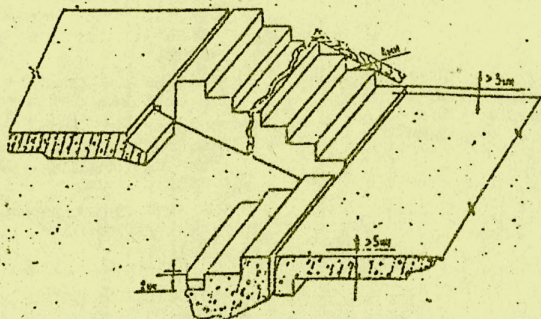
Дефектные места удалить и заварить вновь

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Сборка элементов под сварку	Луна 5-кратного увеличения, штангенциркуль	Сплошной. До начала работ	<p>Правильность подготовки кромок под сварку (места наложения швов и прилегающие к ним поверхности металла шириной не менее 10мм) должны быть очищены от ржавчины, грязи, влаги;</p> <p>Правильность сборки свариваемых элементов под сварку (величины зазоров в собранных элементах);</p> <p>1- в нахлесточных соединениях д.б. не более - 1,5мм; 2- в тавровых соединениях - 2,0мм; 3- между стержнями арматуры и закладными деталями не более - 1,0мм;</p>

I	2	3	4
Контроль качества сварных швов	Лупа 5-кратного увеличения, линейка	Сплошной, объем работ за смену	<p>4- все сварные соединения подлежат внешнему осмотру (100%) Сварка, выполняемая на оптимальном режиме, то поверхность шва должна быть мелкошероховатой, без видимых дефектов.</p> <p>5- подрезы допускаются глубиной до 5 % толщины свариваемого металла, но не более - 1мм.</p> <p>6- непровары, цепочки и скопления пор, соседние по длине шва допускаются, если расстояние близлежащими концами дефектов не менее 200 мм.</p> <p>Непровары, несплавления, цепочки и скопления наружных дефектов НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.</p> <p>Качество сварных швов</p> <p>- Соответствие размеров швов проектным:</p> <p>а) катет углового шва К должен быть установлен при проектировании сварного соединения, но не более 3мм для деталей толще 3мм включительно, и 1,2 толщины более тонкой детали при сварке деталей толщиной свыше 3 мм;</p> <p>б) предельные отклонения катета углового шва К от номинального значения должен соответствовать:</p> <p>+ 1мм - при $K \leq 5$мм, + 2мм - при $K \geq 6$мм.</p> <p>Выполнение ручной или механизированной сварки при отрицательной температуре окружающего воздуха до минус 30°C необходимо:</p> <p>- увеличить сварочный ток на 1 % при понижении температуры воздуха на каждые 3°C (от 0°C)</p> <p>- производить предварительный подогрев газом пламенем горелки арматуры до 200-250°C на длину 90-150 мм от стыка.</p>

МОНТАЖ ЛЕСТНИЦ

СНип 3.03.01-87

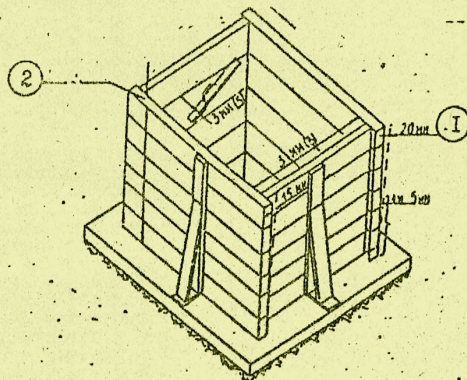


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования		
1	2	3		
Визуально, до начала монтажа конструкций	Измерительный	ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ		
		Приемку элементов лестниц следует проводить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83. Значение действительных отклонений геометрических параметров элементов лестниц не должны превышать предельных,		
		Наименование отклонения геометрического параметра 1	Наименование геометрического параметра 2	Предельное отклонение, мм 3
Отклонение от линейного размера	Магния и площадки Длинной до 4000 св. 4000	+ 5 + 6		

1	2	3		
		1	2	3
			Ширина	+ 5
			Толщина	+ 3
			Размеры ребер, выступов, отверстий	+ 5
			Положение выступов, выемок, отверстий	5
			Положение закладных изделий:	
			- в плоскости поверхности для закладных изделий размером до 100	5
			тоже, для закладных изделий размерами свыше 100	10
			- из плоскости поверхности	3
			<u>Накладные проступи</u>	
			Длина	+ 5
			Ширина	+ 3
			Толщина	+ 2
		Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность профиля лицевой поверхности:	
			ступени марша, площадки или накладной проступи длиной до 2500 на участке 1000,	2
			марша или площадки длиной св. 2500 до 4000 на всей длине	+ 3
			тоже, длиной св. 4000 на всей длине	+ 4
<p>На поверхности конструкций НЕ ДОПУСКАЕТСЯ обнажение рабочей и конструктивной арматуры. Размеры раковин, впадин, околос ребра бетона НЕ ДОЛЖНА превышать следующих значений: - диаметр или наибольший размер раковины - не более 15 мм; - глубине окола бетона на ребре - не более 10 мм; а суммарная длина околос бетона на 1 и ребра - не более 100 мм.</p>				

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Время и методы контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Установка и проверка площадок в проектном положении	Нивелир, отвес	Выборочно. Во время монтажа	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Лестничные марши и площадки монтируют по мере возведения стен зданий.</p> <p>Допустимые отклонения от проектного положения сборных лестничных маршей и площадок, мм</p> <ul style="list-style-type: none"> - отклонение отметки верха лестничной площадки от проектной не более - 5; - отклонение площадок от горизонтали не более - 5; - допускаемые отклонения ступеней от горизонтали не более - 2; - разница в отметках опорных элементов не более - 3; - допускаемые отклонения поверхности ступени от поверхности площадок не более - 3; - просветы при наложении 2-х метровой рейки вдоль марша не более - 4; - уступы между кромками элементов поручня не должны превышать зазоры, не более - 0,5.

ОПАЛУБОЧНЫЕ РАБОТЫ



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Измерительный	Визуально. До установки опалубки.	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Поступающие с заводов-изготовителей элементы опалубки должны быть промаркированы и осмотрены заказчиком до сборки.</p> <p>Периодический инструментальный контроль опалубки должен производиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для стальных элементов не реже, чем через каждые 20 оборотов; - для деревянных - через 5 оборотов.

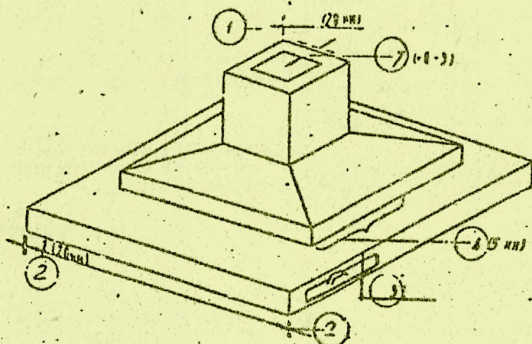
1	2	3	4
Установка опалубки	Измерительный, отвес, теодолит	Визуально. В процессе установки и после установки опалубки.	<p>Стальные поверхности элементов опалубки и поддерживающих ее конструкции, поступающие на строительную площадку - должны быть окрашены атмосферостойкими красками (не соприкасающиеся с бетоном).</p> <p>Опалубки, изготавливаемые из древесных материалов, должны отвечать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стойки высотой более 3м и прогоны, поддерживающие опалубку, должны изготавливаться только из древесины хвойных пород; - элементы опалубки, непосредственно соприкасающиеся с бетоном, и другие несущие элементы опалубки должны изготавливаться из пиломатериалов не ниже 3-го сорта; - инвентарные элементы опалубки должны изготавливаться из пиломатериалов 2-го сорта; - доски опалубки, непосредственно прилегающие к бетону, должны быть не шире - 150 мм; - допускаемые отклонения толщины досок для изготовления щитов опалубки (мм); - строганной опалубки - $\pm 0,5$; - нестроганной опалубки - $+ 2,0$. <p style="text-align: center;"><u>О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</u></p> <p>При возведении опалубки необходимо контролировать, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - она имела необходимую прочность, жесткость и неизменность формы; - обеспечивала заданную точность размеров конструкций, а также правильность положения сооружения; - при сборке опалубки соблюдение необходимой плотности в соединениях отдельных элементов - при использовании опалубки в зимних усло-

1	2	3	4				
			зных была предусмотрена возможность ее утепления или установки в ней нагревательных элементов; -опалубка должна устанавливаться в соответствии с проектом производства работ.				
			ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ при установке опалубки:				
			Отклонения, (мм)				
			Наименование	фунда- ментов	стен	перекры- тия	колонн
			2	3	4	5	6
Каждый конструктивный элемент, в процессе работы	Измерительный, нивелир, отвес	Регистрация в журнале работ	1 - Отклонение линий плоскостей пересечения опалубки от вертикали, проектного наклона на всю высоту для:	20	-	-	-
			- поддерживающих монолитные покрытия и перекрытия;	-	15	-	15
			- поддерживавшие сборные балочные конструкции;	-	10	-	10
			2 - Отклонение горизонтальных плоскостей опалубки на всю длину выверяемого участка	20	20	20	20
			3 - Отклонение боковых шитов опалубки по высоте:	+6; -3	+6; -3	+6; -3	+6; -3
			4 - Длина или пролет опалубки	± 20	± 20	± 20	± 20
			5 - Местные неровности поверхности опалубки при проверке, кроме опорных поверхностей;	5	5	5	5
			- Стены зданий и сооружений возводимые в скользящей опалубке: - при отсутствии промежуточных перекрытий - при наличии промежуточных перекрытий	- -	1/500 высоты соору- жения, но не более 100	- -	- -
			1/1000 выс. соор. не более				
			50				

1	2	3	4					
Контроль точности	Измерительный. Регистрация в журнале	Технический осмотр всех элементов	<ul style="list-style-type: none"> - Точность установки инвентарной опалубки: <ul style="list-style-type: none"> - для конструкций, готовых под окраску без шпательки - для конструкций, готовых под оклейку обоями - Точность установки несъемной опалубки, выполняющей функции внешнего армирования - Прогиб собранной опалубки: <ul style="list-style-type: none"> - вертикальных поверхностей - перекрытий - Уровень дефектности - Минимальная прочность бетона не нагруженных монолитных конструкций при распалубке поверхностей: <ul style="list-style-type: none"> - вертикальных из условия сохранения формы - горизонтальных и наклонных при пролете: до 6 м св. 6 м - Обращиваемость опалубки 	1	2	3	4	5
					<p>Перепады поверхностей, в том числе стыковых не более 2 мм</p> <p>То же, не более 1 мм.</p> <p>Определяется проектом</p> <p>I/400 пролета I/500 пролета</p> <p>не более 1,5% при нормальном уровне контроля</p> <p>0,2- 0,3 МПа</p> <p>70 % проектной 80 % проектной</p> <p>ГОСТ 23478-79</p>			

УСТРОЙСТВО КОНСТРУКЦИЙ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА

СНИП 3.03.01-87



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Измерительный, отвес, уровень	Визуально, до начала бетонирования	<p>ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Установка опалубки должна производиться по проекту производства работ.</p> <p>При приемке опалубки необходимо проверять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность привязки к осям, - геометрические размеры, - вертикальность и горизонтальность опалубки, - плотность прилегания,

I	2	3	4												
<p>б) Установка арматурных сеток и каркасов</p>	<p>Метр, рулетка, шаблон</p>	<p>Визуально. До бетонирования</p>	<p>- надежность крепления опалубки и ее жесткость - непосредственно перед бетонированием опалубка должна быть очищена от мусора и грязи.</p> <p>Смонтированная и подготовленная опалубка должна быть принята по акту.</p> <p>Арматуру железобетонных конструкций следует изготавливать и монтировать в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП.</p> <p>Контроль правильности установки арматуры заключается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проверке соответствия ее положения проекту, а также в проверке правильности определения мест скрепления пересечений стержней. - в наружном осмотре всех сварных соединений, выполненных при установке арматуры и в механических испытаниях образцов сварных соединений, вырезанных из конструкций в количестве 1% их числа - проверка размеров сеток, каркасов и диаметров стержней - проверка защитного слоя. <p>ОТКЛОНЕНИЯ в общих размерах плоских сварных каркасов и сварных сеток, а также по длине отдельных заготовительных стержней:</p> <table border="1" data-bbox="850 872 1559 1069"> <thead> <tr> <th data-bbox="850 872 1106 937">Диаметр стержней</th> <th data-bbox="1106 872 1277 937">По длине изделия</th> <th data-bbox="1277 872 1559 937">По ширине (высоте) изделия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="850 937 1106 983">Не более 16мм</td> <td data-bbox="1106 937 1277 983">± 10 мм</td> <td data-bbox="1277 937 1559 983">± 5 мм</td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 983 1106 1028">От 18 до 40мм</td> <td data-bbox="1106 983 1277 1028">± 10 мм</td> <td data-bbox="1277 983 1559 1028">± 10 мм</td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 1028 1106 1069">Более 40мм</td> <td data-bbox="1106 1028 1277 1069">± 50 мм</td> <td data-bbox="1277 1028 1559 1069">± 20 мм</td> </tr> </tbody> </table>	Диаметр стержней	По длине изделия	По ширине (высоте) изделия	Не более 16мм	± 10 мм	± 5 мм	От 18 до 40мм	± 10 мм	± 10 мм	Более 40мм	± 50 мм	± 20 мм
Диаметр стержней	По длине изделия	По ширине (высоте) изделия													
Не более 16мм	± 10 мм	± 5 мм													
От 18 до 40мм	± 10 мм	± 10 мм													
Более 40мм	± 50 мм	± 20 мм													

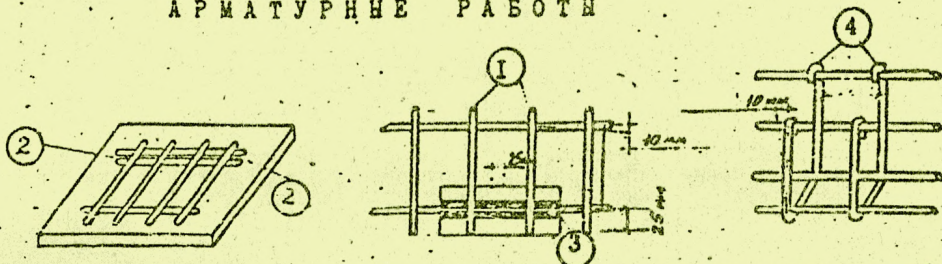
1	2	3	4
<p>Укладка и уплотнение бетонной смеси</p>	<p>Лаборатория. Конус стандартный, линейка</p>	<p>В процессе бетонирования</p>	<p>Отклонения в расстояниях между отдельно установленными стержнями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочими ± 20 мм - распределительными ± 25 мм <p>Отклонения в расстояниях между рядами арматуры при армировании в несколько рядов по высоте: ± 20 мм.</p> <p>Отклонение в отдельных местах в толщине защитного слоя бетона НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ (в зависимости от линейных размеров поперечного сечения конструкций):</p> <ul style="list-style-type: none"> - при толщине защитного слоя до 15 мм $+4$ $+5$ мм - при толщине защитного слоя от 16 до 20 мм: от $+4$ до $+15$ мм и от -3 до -5 мм; - при толщине защитного слоя свыше 20 мм: от $+4$ до $+15$ мм и до -5 мм; <p>Смонтированная арматура должна быть закреплена от смещений и предохранена от повреждений.</p> <p>Смещение арматурных стержней при установке в опалубку, а также при изготовлении арматурных каркасов и сеток не должно превышать $1/5$ наибольшего диаметра стержня и $1/4$ устанавливаемого стержня.</p> <p>Приемка установленной арматуры оформляется актом на скрытые работы.</p> <p>Все конструкции и элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ (подготовленные основания конструкций, арматура, закладные изделия и др., а также правильность установки и закрепления опалубки) должны быть приняты в соответствии с СНиП 3.01.01-85</p> <p>Подвижность бетонной смеси, укладываемой в монолитные конструкции, должны быть 3-5 мм.</p>

1	-	3	4				
Укладка бетонной смеси	Строительная лаборатория	Технический осмотр в период укладки бетона	<p>Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перемычками, должна быть перпендикулярна оси бетонируемых поверхностей. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией.</p> <p>Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа</p> <p>ДОПУСКИ и ОТКЛОНЕНИЯ при укладке бетона в конструкции:</p>				
			Отклонения, (мм)				
			Наименование	фундаментов	стены	перекрытия	колонн
			1	2	3	4	5
			<p>- Толщина укладываемых слоев бетонной смеси:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при уплотнении смеси тяжелыми подвесными вертикально расположенными вибраторами на 5-10 см меньше длины рабочей части вибратора - при уплотнении смеси подвесными вибраторами, расположенными под углом к вертикали (до 30°) не более вертикальной проекции длины рабочей части вибраторов - при уплотнении смеси ручными глубинными вибраторами не более 1,25 длины рабочей части вибратора - при уплотнении смеси поверхностными вибраторами в конструкциях: <ul style="list-style-type: none"> - неасмированных не более 40 см - с одиночной арматурой не более - 25 см 				

1	2	3	4					
			1	2	3	4	5	
Контроль качества	Измерительный Регистрация в журнале работ	Технический осмотр каждого конструк- тивного элемента	- с двойной арматурой - не более - 12 см					
			1- Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту конструкций:	20	-	-	-	-
			- поддерживающих монолитные перекрытия и	-	15	-	10	-
			- поддерживающих сборные балочные конструк.	-	10	-	10	-
			- стен зданий и сооружений, возводимых в скользящей опалубке, при отсутствии промежуточных перекрытий	1/500 высоты сооружения, но не более 100 мм				
То же	То же	То же, не менее 5 изменений на каждые 50-100м.	- то же, при наличии промежуточных перекрытий - 1/1000 высоты сооружения, но не более 50 мм					
То же	То же	Технический осмотр каждого элемента	2- Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка	20	20	20	20	
То же	То же	исполнительная схема	3- Местные неровности поверхности бетона при проверке 2-х метровой рейкой, кроме опорных поверхностей	5	5	5	5	
То же	То же	То же	4- Отметки поверхностей и закладных изделий, служащих опорами для стальных или сборных ж/б. колонн и других сборных элементов	5	5	5	5	
То же	То же	То же	5- Размер поперечного сечения элементов	+ 6; -3	+6; -3	+6; -3	+6; -3	

I	2	3	4				
			I	2	3	4	5
Контроль качества	Измерительная исполнительная схема	Технический осмотр каждого элемента	6- Расположение анкерных болтов:				
То же	То же	То же	- в плане внутри контура опоры	5	5	5	5
То же	То же	То же	- в вне контура опоры	10	10	10	10
То же	То же	То же	- по высоте	20	20	20	20
			7- Разница отметок по высоте на стыке двух смежных поверхностей	3	3	3	3
			8- Уклон опорных поверхностей при опирании стальных колонн без подливки	0,0007	-	-	-
			<p>Рабочие швы по согласованию с проектной организацией допускается устраивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при бетонировании колонн, на отметке верха фундаментов, низа прогонов, балок и подкрановых консолей, верха подкрановых балок; - при бетонировании перекрытия, <ul style="list-style-type: none"> а) плоских плит- в любом месте параллельно меньшей стороне плиты; б) ребристых перекрытий - в направлении, параллельном второстепенным балкам в) отдельных балок- в пределах средней трети пролета балок, в направлении, параллельном главным балкам (прогонам) в пределах двух средних четвертей пролета прогонов и плит; г) балок больших размеров, монолитно соединенных с плитами на 20-30 мм ниже отметки нижней поверхности плиты, а при наличии в плите вутов- на отметке ниже вута плиты. 				

АРМАТУРНЫЕ РАБОТЫ

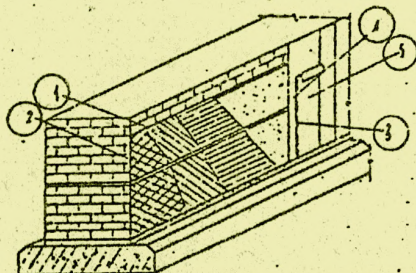


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
<p>Визуально. В процессе приемки изделий</p>	<p>Строительная лаборатория</p>	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Арматурная сталь (стержневая, проволочная) и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проекту и требованиям соответствующих стандартов.</p> <p>Расчленение пространственных крупногабаритных арматурных изделий, а также замена, предусмотренной проектом арматурной стали, должны быть согласованы с заказчиком и проектной организацией.</p> <p>Поступающая на строительство арматурная сталь, закладные детали и анкеры при приемке должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подвергаться внешнему осмотру и замерам; - иметь сертификат на каждую партию, подписанного представителем технического контроля завода-изготовителя; - в сертификате на арматурную сталь должны быть указаны наименование завода-поставщика, результаты контрольных испытаний, номер стандарта в соответствии с которым изготовлена арматурная сталь (проволока); <p>Проволока, пораженная коррозией, к применению НЕ ДОПУСКАЕТСЯ</p>

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Изготовление арматурных изделий	Рулетка, линейка, штангенциркуль	Визуально, В процессе работ	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Арматуру железобетонных конструкций следует изготавливать в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП.</p> <p>Изготовление арматурных каркасов и сеток должно производиться в кондукторах, обеспечивающих точное расположение свариваемых элементов.</p> <p>Заготовка, (резка, сварка, образование анкерных устройств), установка и натяжение напрягаемой арматуры должны выполняться в соответствии со СНиП 3.09.01-85.</p>
Монтаж арматурных конструкций	Штангенциркуль, рулетка	Визуально. Во время сборки и установки каркаса	<p>Монтаж арматурных конструкций следует производить преимущественно из крупногабаритных блоков или унифицированных сеток заводского изготовления с обеспечением фиксации защитного слоя.</p> <p>Смонтированная арматура должна быть закреплена от смещений и предохранена от повреждений.</p> <p>Бессварочные соединения стержней следует производить:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стыковые, -внахлестку или обжимными гильзами и винтовыми муфтами с обеспечением равнопрочности стыка; -крестообразные - дуговыми прихватками или вязкой отожженной проволокой; допускается применение специальных соединительных элементов. <p>Стыковые и крестообразные сварные соединения должны выполняться по проекту в соответствии с ГОСТ 14098-85.</p>
Требования при устройстве арматурных конструкций	Строительная лаборатория. Штангенциркуль; гидрав-	Визуально. В процессе работы	<p>Приемка смонтированной арматуры, а также сварных соединений должна осуществляться до укладки бетона и оформляться актом освидетельствования скрытых работ.</p>

I	2	3	4																														
Контроль качества	лический пресс, ультразвуковой дефектоскоп. Измерительный	Технический осмотр	<p>Допускаемые отклонения основных размеров арматурных изделий от проектных:</p> <p>1 - Отклонение в расстоянии между отдельно установленными рабочими стержнями:</p> <table data-bbox="888 295 1417 381"> <tr> <td>для колонн и балок</td> <td>$\pm 10\text{мм}$</td> </tr> <tr> <td>для плит и стен фундаментов</td> <td>20мм</td> </tr> <tr> <td>для массивных конструкций</td> <td>$\pm 30\text{мм}$</td> </tr> </table> <p>2 - Отклонения и расстояния между рядами арматуры:</p> <table data-bbox="888 418 1520 480"> <tr> <td>для плит и балок толщиной до 1 м</td> <td>$\pm 10\text{мм}$</td> </tr> <tr> <td>для конструкций толщиной более 1 м</td> <td>$\pm 20\text{мм}$</td> </tr> </table> <p>3 - Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона не должно превышать:</p> <p>а) при толщине защитного слоя до 15мм и линейных размерах поперечного сечения конструкции:</p> <table data-bbox="888 566 1195 628"> <tr> <td>до 100 мм</td> <td>+ 4мм</td> </tr> <tr> <td>101-200 мм</td> <td>+ 5мм</td> </tr> </table> <p>б) при толщине защитного слоя от 16 до 20мм включительно и линейных размерах поперечного сечения конструкций:</p> <table data-bbox="888 689 1298 788"> <tr> <td>до 100 мм</td> <td>+4мм; -3мм</td> </tr> <tr> <td>101-200 мм</td> <td>+5мм; -3мм</td> </tr> <tr> <td>201-300 мм</td> <td>+10мм; -3мм</td> </tr> <tr> <td>свыше 300мм</td> <td>+15мм; -5мм</td> </tr> </table> <p>в) при толщине защитного слоя свыше 200мм и линейных размерах поперечного сечения конструкций:</p> <table data-bbox="888 862 1298 960"> <tr> <td>до 100 мм</td> <td>+4мм; -5мм</td> </tr> <tr> <td>101-200 мм</td> <td>+5мм; -5мм</td> </tr> <tr> <td>201-300 мм</td> <td>+10мм; -5мм</td> </tr> <tr> <td>свыше 300 мм</td> <td>+15мм; -5мм</td> </tr> </table> <p>4 - отклонения в расстояниях между хомутами $\pm 10\text{мм}$ - Отклонения в положении хомутов $\pm 10\text{мм}$ - Отклонения в расположении стыков стержней $\pm 25\text{мм}$</p>	для колонн и балок	$\pm 10\text{мм}$	для плит и стен фундаментов	20мм	для массивных конструкций	$\pm 30\text{мм}$	для плит и балок толщиной до 1 м	$\pm 10\text{мм}$	для конструкций толщиной более 1 м	$\pm 20\text{мм}$	до 100 мм	+ 4мм	101-200 мм	+ 5мм	до 100 мм	+4мм; -3мм	101-200 мм	+5мм; -3мм	201-300 мм	+10мм; -3мм	свыше 300мм	+15мм; -5мм	до 100 мм	+4мм; -5мм	101-200 мм	+5мм; -5мм	201-300 мм	+10мм; -5мм	свыше 300 мм	+15мм; -5мм
для колонн и балок	$\pm 10\text{мм}$																																
для плит и стен фундаментов	20мм																																
для массивных конструкций	$\pm 30\text{мм}$																																
для плит и балок толщиной до 1 м	$\pm 10\text{мм}$																																
для конструкций толщиной более 1 м	$\pm 20\text{мм}$																																
до 100 мм	+ 4мм																																
101-200 мм	+ 5мм																																
до 100 мм	+4мм; -3мм																																
101-200 мм	+5мм; -3мм																																
201-300 мм	+10мм; -3мм																																
свыше 300мм	+15мм; -5мм																																
до 100 мм	+4мм; -5мм																																
101-200 мм	+5мм; -5мм																																
201-300 мм	+10мм; -5мм																																
свыше 300 мм	+15мм; -5мм																																

УСТРОЙСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

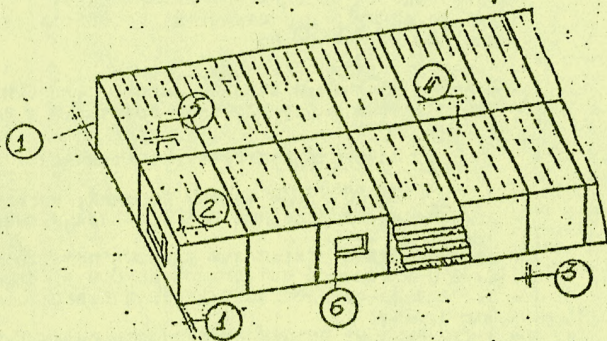


Метод и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
<p>Каждая партия по мере поступления материалов</p>	<p>По документам предприятия-изготовителя</p>	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Входной контроль качества битумной мастики и рубероида осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2889-80 и ГОСТ 10923-82.</p> <p>Битумную мастику поставляют к месту производства разогретой до 160-180°C в специальных машинах.</p> <p>Рулонные изоляционные материалы должны соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полотно в рулоне должно быть не слипшимся, без трещин, дыр, разрывов и складок; - составных рулонов в партии - не более 5%.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовка изолируемой поверхности	Строительная лаборатория	Визуально. Перед выполнением операции	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Поверхности для нанесения мастик д.б. обеспыленными и очищенными от снега, наледи и сухими. Количество неровностей протяженностью не более 150 мм на площади 4 м² - не более 2. Допускаемые отклонения на вертикальной поверхности ± 10. Допускаемая влажность основания не более 4%.</p> <p align="center">1. Окрасочная гидроизоляция</p> <p>При устройстве окрасочной гидроизоляции необходимо контролировать температуру во время производства работ; правильность составов мастик, порядок и правильность нанесения окраски. Окрасочную гидроизоляцию наносят равномерно по всей изолируемой поверхности не менее, чем в два слоя толщиной около 2мм. Каждый слой необходимо устраивать по отвердевшей поверхности предыдущего. Место перехода с горизонтальной поверхности на вертикальную, а также места над швами предварительно оклеиваются (усиливаются) полосками рулонного материала шириной не менее - 20см, а затем покрываются окрасочным слоем. Готовая окрасочная гидроизоляция д.быть сплошной, не иметь вздутий и отслоений.</p>
Окрасочная гидроизоляция. Качество работ	Строительная лаборатория	Визуально. В процессе выполнения работ	<p align="center">2. Клеечная гидроизоляция</p> <p>Клеечную изоляцию выполняют путем последовательного наклеивания на подготовленные высушенные поверхности рулонных материалов.</p>
Клеечная гидроизоляция	То же	В процессе работ	

1	2	3	4
			<p>При наклейке полотнища изоляции должны укладываться внахлестку на 100 мм.</p> <p>Продольные и поперечные швы в стыках полотнищ в смежных слоях изоляции располагаются вразбежку на расстоянии не ближе 30 см один от другого.</p> <p>Ширина дополнительных полотнищ (для усиления) должны быть не менее 20 см.</p> <p>Каждый слой следует устраивать после отвердения мастик и достижения прочного сцепления с основанием предыдущего слоя.</p> <p>Перекрестная наклейка полотнищ изоляции НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p> <p>При отсутствии в проекте специальных указаний последний слой оклеечной гидроизоляции покрывают сплошным слоем горячей битумной мастики толщиной 2 мм с посыпкой его сухим горячим песком.</p> <p>Окрасочная и оклеечная гидроизоляция, выполняемые при температуре воздуха выше + 25°C, должны быть защищены в процессе работ от сползания и непосредственного воздействия солнечных лучей.</p>

МОНТАЖ И ПРИЕМКА ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Визуально. Во время приемки изделий	Измерительный	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p><u>1. Цокольные панели</u></p> <p>Качество панелей должно соответствовать требованиям ГОСТ.</p> <p><u>1. Контроль качества поверхностей и внешнего вида панелей:</u></p> <p>Не допустим монтаж панелей, имеющих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осыды бетона ребер глубиной более 5 мм и длиной более 50 мм на 1 м ребра; - раковины диаметром более 6 мм и глубиной более 3 мм; - наличие трещин в бетоне панелей, за исключением усадочных и других технологических трещин более 2 мм.

1	2	3
Выборочно до монтажа панелей	Рулетка, линейка	<p>На поверхности панелей, предназначенных для образования герметизированных зон в стыках и устройства оклеечной гидроизоляции, НЕ ДОПУСКАЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раковины, диаметром более 3 мм и глубиной более 2 мм; - местные наплывы и впадины высотой (глубиной) более 2 мм; - окоды бетона ребер глубиной более 2мм и длиной более 30мм на 1 м ребра. <p><u>2. Контроль качества геометрических параметров панелей</u></p> <p>НЕ ДОПУСТИМ монтаж панелей, имеющих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отклонения от линейных размеров длины, высоты и толщины более 5 мм; - разность длин диагоналей лицевых поверхностей панелей (длина до 4 м - более 8 мм; длиной до 8 м - более 10 мм); - отклонение от плоскости лицевых поверхностей панелей стен - более 8 мм; - отклонение от перпендикулярности смежных торцевых граней на участках длиной 1000 мм - более 2,5 мм; - отклонение положения закладных деталей от проектного, превышающие в плоскости панелей 5 мм, из плоскости панели - 3 мм.
Визуально, выборочной. До монтажа изделий	Рулетка, угольник, линейка	<p><u>П. Панели перекрытий</u></p> <p>Поставляемые на монтаж панели перекрытий НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - окоды бетона глубиной более 5 мм, длиной более 50мм на длине 1 м продольных нижних ребер, глубиной более 10 мм и длиной более 100 мм на верхних гранях и краях торцов; - раковин на поверхности, обращенной наружу зданий и сооружений - диаметром 3 мм и глубиной - 2мм; на неотделываемой поверхности - диаметром 6мм и глубиной 3мм; на лицевой поверхности, невидимой в условиях эксплуатации - диаметром 15 мм и глубиной 5 мм; - трещин, за исключением местных, поверхностных, усадочных шириной раскрытия более 0,1 мм; - местных наплывов и впадин глубиной (высотой) - 3мм на лицевой неотделываемой поверхности; - 5 мм на нелицевой поверхности, невидимой в условиях эксплуатации.

О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь

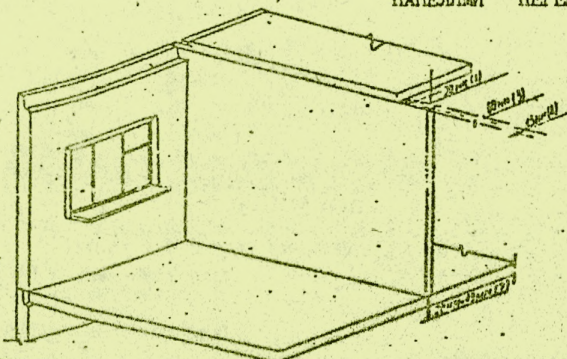
СНиП 3.03.01-87

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы			<p>До начала монтажа сборных конструкций необходимо произвести инструментальную проверку соответствия положения фундаментов, оснований и закладных деталей проектному. Пазухи фундаментов до начала монтажных работ должны быть засыпаны.</p>
Монтаж поковых панелей	Геодезические приборы	Выборочный, перед устройством растворяющей постели	<p>Под каждой монтируемой панелью необходимо наличие 2-х растворяющих маяков. Поверхность, подготовленная под устройство растворяющей постели, не должна иметь загрязнений, снега.</p> <p>Под каждой монтируемой панелью необходимо наличие 2-х растворяющих маяков. Поверхность, подготовленная под устройство растворяющей постели, не должна иметь загрязнений, снега.</p> <p>НЕОБХОДИМО соблюдать полноту и непрерывность слоя растворяющей постели по всей площади опирания панелей. Толщина растворяющей постели должна быть не 3-5 мм выше маяков.</p> <p>Педиста два; пустошовка НЕ ДОПУСТИМА.</p>
Премка конструкций покового этажа	Геодезический инструмент	После устройства покового этажа	<ol style="list-style-type: none"> 1- смещение покола относительно разбивочных осей здания - не более - 10 мм; 2- отклонение панелей стен в верхнем сечении от вертикали - не должно превышать - 10 мм; 3- смещение стен в нижнем сечении относительно ориентирных рисок - не должно превышать - 5 мм; 4- разница в отметках опорных переключателей стеновых панелей - не более 10 мм; 5- разность в отметках верховой поверхности элементов перекладки в пределах покового этажа - не более ± 20 мм; 6- ширина стыка между панелями наружных стен должна быть в пределах 10 ± 20 мм;

1	2	3	4
<p>Замоноличивание стыков</p>	<p>Строительная лаборатория</p>	<p>Визуально. В процессе монтажа</p>	<p>7- разность отметок лицевых поверхностей двух смежных панелей перекрытий вдоль шва при длине плит, м:</p> <p>до 4 - 5 мм св. 4 до 8 - 6 мм св. 8 до 16 - 8 мм</p> <p>8- площадь опирания плит перекрытий на стеновые панели - 60 мм. НЕ ДОПУСКАЮТСЯ площадки опирания менее - 50мм;</p> <p>9- смещение панелей перекрытий относительно их проектного положения на опорных поверхностях стен НЕ ДОЛЖНО превышать - 13мм.</p> <p><u>Качество выполнения замоноличивания и бетонирования стыков</u></p> <p>Не допустимо наличие раковин, пор, а также наплывов бетона и раствора на плоскости стыкуемых панелей.</p> <p>Стыки должны быть замоноличены на всю высоту панелей с тщательным уплотнением.</p> <p>Герметизацию вертикальных и горизонтальных швов выполняют раствором, мастиками и упругими прокладками.</p> <p>Для приготовления бетонных смесей, применяемых для замоноличивания стыков, следует применять быстротвердеющие портландцементы или портландцементы марки 400 и выше.</p>

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН С ПАНЕЛЯМИ ПЕРЕКРЫТИЯ

СНиП 3.03.01-87



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
<p>I</p> <p>Визуально, до монтажа конструкций</p>	<p>2</p> <p>Рулетка, рейка</p>	<p>3</p> <p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p><u>I. Наружные и внутренние стены</u></p> <p>Входной контроль качества панелей стен должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-84, ГОСТ 12504-80</p> <p>Поставляемые на монтаж панели НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трещин, за исключением местных, поверхностных, усадочных, шириной раскрытия более 0,2 мм; - сколов бетона ребер глубиной более 2-х мм и длиной более 30мм на 1 м ребра для панелей наружных стен, а для внутренних стен - глубиной более 2-х мм и длиной более 20 мм; - сколов зуба и углов панелей наружных стен.

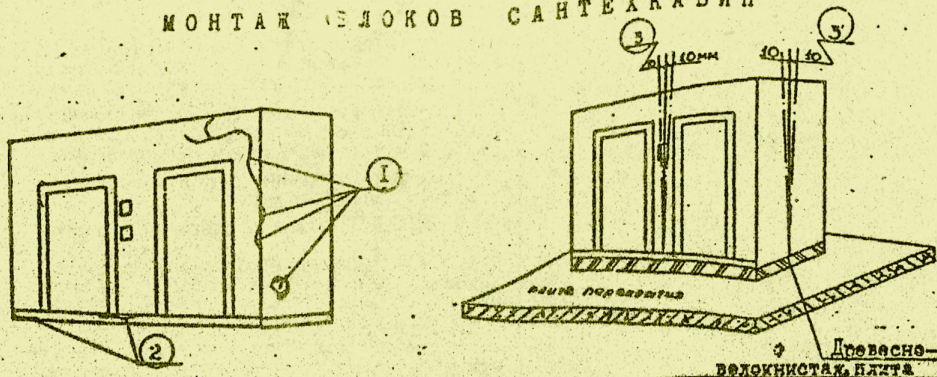
I	2	3
Визуально, до монтажа панелей	Рулетка, метр, угольник	<p><u>Контроль качества геометрических параметров</u></p> <p>Отклонения от проектных размеров не должны превышать: (мм)</p> <p><u>Для внутренних стеновых панелей</u></p> <p>- в зависимости от длины панелей (от 2500 мм до 8000 мм)</p> <p>по длине от ± 6 до ± 10</p> <p>по высоте от ± 5 до ± 6</p> <p>по толщине от ± 3 до ± 5</p> <p>Отклонения от номинального положения стальных закладных деталей, не должны превышать:</p> <p>- в плоскости панели от 5 до 10 мм,</p> <p>- из плоскости панели - 3 мм</p>
Визуально, до монтажа панелей	Рулетка, метр, угольник	<p><u>Для наружных стеновых панелей</u></p> <p>В зависимости от размера изделий:</p> <p>- по длине и высоте от $\pm 2,0$ до $\pm 8,0$ мм;</p> <p>- по толщине от $\pm 4,0$ до $\pm 5,0$ мм</p> <p><u>II. Панели перекрытия</u></p> <p>Входной контроль качества осуществляется в соответствии с ГОСТ 12767-80.</p> <p>Поставляемые на монтаж панели перекрытий НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ:</p> <p>- сколов бетона ребер глубиной более 10 мм, длиной более 50 мм на 2 м;</p> <p>- трещин, за исключением местных поверхностных усадочных шириной раскрытия более 0,1 мм;</p> <p>- раковин диаметром более 1 мм и глубиной более 1 мм на лицевой поверхности, предназначенной для окраски;</p> <p>а) диаметром более 6 мм и глубиной более 3 мм на лицевой верхней поверхности, предназначенной под непосредственную наклейку гидроизоляции;</p> <p>б) диаметром более 15 мм и глубиной более 5 мм на нели-</p>

1	2	3														
		<p>цевой поверхности, предназначенной для устройства деревянных полов, а также для боковых и торцевых поверхностей;</p> <p>- Отклонений номинальных размеров панелей, мм:</p> <table> <tr> <td>до 4000</td> <td>± 5</td> </tr> <tr> <td>св. 4000</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>по толщине</td> <td>± 5</td> </tr> </table> <p>- Разность длин диагоналей при наибольшем размере по длине или ширине (мм).</p> <table> <tr> <td>до 4000</td> <td>- 13</td> </tr> <tr> <td>св. 4000</td> <td>- 16</td> </tr> </table> <p>- Непрямолинейность профиля поверхности на участке длиной 2 м не должна превышать - 3 мм;</p> <p>- Отклонения положения стальных закладных деталей от проектного, не более (мм):</p> <table> <tr> <td>- в плоскости панели</td> <td>- 10</td> </tr> <tr> <td>- из плоскости панели</td> <td>- 3</td> </tr> </table> <p>Нижняя (потолочная) поверхность панелей должна быть подготовлена под окраску.</p>	до 4000	± 5	св. 4000	± 8	по толщине	± 5	до 4000	- 13	св. 4000	- 16	- в плоскости панели	- 10	- из плоскости панели	- 3
до 4000	± 5															
св. 4000	± 8															
по толщине	± 5															
до 4000	- 13															
св. 4000	- 16															
- в плоскости панели	- 10															
- из плоскости панели	- 3															

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
<p>Монтаж панелей стен</p>	<p>Геодезические приборы</p>	<p>Каждый элемент. Геодезическая исполнительная схема.</p>	<p style="text-align: center;">ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Установку панелей наружных и внутренних стен следует производить, опирая их на выверенные относительно монтажного горизонта маяки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отклонения отметок маяков относительно монтажного горизонта не должна превышать ± 5 мм - При отсутствии в проекте специальных указаний толщина маяков должна составлять 10-30 мм - Между торцами панели после ее выверки и раствором постелью не должно быть щелей. <p>Монтаж стеновых панелей вышележащего этажа производить только после выполнения всех сварных соединений и антикоррозийной их защиты.</p> <p>1. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок, геометрических осей, граней) в нижнем сечении установленных элементов с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов, рисками разбивочных осей):</p> <ul style="list-style-type: none"> - панелей и крупных блоков несущих стен, объемных блоков - 8 мм - панелей навесных стен - 10 мм <p>2. Отклонение от вертикали верха плоскостей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - панелей несущих стен и объемных блоков - 10 мм; - крупных блоков несущих стен - 12 мм; - верхних частей, навесных стеновых панелей - 12 мм; <p>Заманодичивание стыков следует выполнять после проверки правильности установки конструкций и антикоррозийного покрытия сварных соединений.</p>

1	2	3	4
<p>Точность монтажа панелей и перекрытия</p>	<p>Теодолит, нивелир, отвес, рейка</p>	<p>Каждый элемент. Геодезическая исполнительная схема</p>	<p>1. Плиты перекрытия укладываются на слой раствора не более 20 мм, содержащая поверхность смежных плит вдоль шва со стороны потолка.</p> <p>2. Разность отметок лицевых поверхностей двух смежных панелей перекрытий при длине плит свыше 4 м и до 8 м — не должна превышать — 6мм.</p> <p>3. Площадь опирания плит перекрытий на стеновые панели не менее — 60мм НЕ ДОПУСКАЕТСЯ площадь опирания размером менее — 50мм</p> <p>4. Совмещение панелей перекрытий относительно их проектного положения на опр-ных поверхностях стен не должно превышать — 13мм</p> <p>5. Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке плит перекрытий в направлении перекрываемого пролета при длине элементов свыше 4 м до 8 метров не должно превышать — 6мм</p> <p>6. Разница в отметках верхней поверхности элементов перекрытий в пределах этажа — до 20мм</p> <p>7. Ширина стыка между панелями наруж-ных стен должна быть в пределах от 10 до 20мм</p> <p>В случае превышения размеров указан-ных допускаемых отклонений, панели подлежат демонтажу.</p>

МОНТАЖ БЛОКОВ САНТЕХКАБИН



Методы и время
контроля

Используемый
инструмент

Нормативные требования

Визуально, до
подъема кон-
струкции на мон-
тажный горизонт

Измерительный

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Качество объемных элементов сантехнических кабин должно соответствовать требованиям ГОСТ 18048-80.

На наружных поверхностях кабин НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- 1 - раковины, монтажные наплывы и впадины, размеры которых превышают:
 - на лицевых поверхностях под окраску \varnothing 1мм, глубина - 1мм;
 - на лицевых поверхностях, предназначенных под оклейку пленками, диаметром - 4мм и глубиной - 3мм;
 - на лицевых, монтажных, диаметром - 15мм, глубиной - 5мм;
- 2 - овалы бетона ребер глубиной более 5мм и общей длиной более 50мм на 2мм длину ребра.

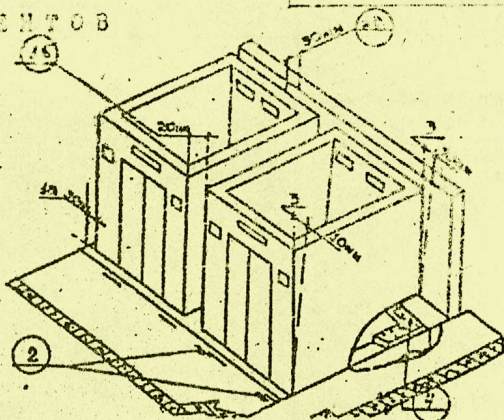
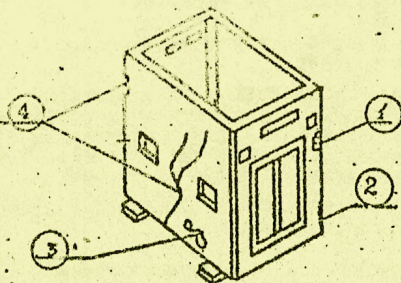
НЕ ДОПУСКАЕТСЯ монтаж сантехнических кабин имеющих:

- трещины и овалы в облицовке, трапеции и овалы бетона в поддоне

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Точность монтажа	Инструментальный контроль	После постоянного закрепления до монтажа конструкций вышележащего этажа	<p align="center">ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p><u>Проверка правильности установки</u></p> <p>Выверка санитарно-технической кабины по вертикали осуществляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - низ кабин устанавливают по ориентирным рискам, вынесенным на перекрытия от разбивочных осей; по двум взаимноперпендикулярным стенам блока (передней и одной из боковых). Измеряется расстояние от рисок до стенок; - отвесность проверяют по грани двух взаимноперпендикулярных блоков. <p><u>Проверка наличия и совмещения стоек</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - под сантехкабиной должна быть уложена древесно-волокнистая изоляционная плита по всей площади опирания. - после установки кабин необходимо проверить совмещение канализационного и водопроводного стоек с соответствующими стойками нижеустановленных сантехкабин. - отверстия в панелях перекрытия для пропуска стоек кабин, монтажа стоек и проведения гидравлических испытаний должны быть тщательно заделаны растераем.

СНМ: 3.03.01-57

МОНТАЖ ОБЪЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ЛИФТОВЫХ ШАХТ



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Монтируемые конструкции	Измерительный	Выборочно, до подъема конструкции на монтажный горизонт	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество объемных элементов лифтовых шахт должно соответствовать требованиям ГОСТ 18048-80</p> <p>Шахты лифтов НЕ ДОЛЖНЫ иметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях; 2- трещины, за исключением монтажных, поверхностных, усадочных - не более - 1мм; 3- раковины, местные наплывы, впадины;

1	2	3	4
Подготовка оснований и конструкций		Визуально, после устройства основания	<p>4- на лестничном монтаже объемных шахт лифта:</p> <p>а) ширина бетона ребра глубина более 5мм, длиной более 50мм на 1 м ребра и трещины шириной более 0,1мм, за исключением местных, поверхностных, усадочных;</p> <p>б) непровальность поверхностей и ребер, превышающих 3мм на 2 м длины.</p> <p style="text-align: center;">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>- Под объемными элементами лифтовых шахт должны быть уложены растворные маяки, регламентирующие высоту растворной постели.</p> <p>- Под объемными элементами необходимо проверить полноту и непрерывность растворной постели, уложенной по всей площади опирания.</p> <p>- Размер толщины шва должен быть на 3-5 мм выше маяков. Пустоловка не допустима.</p>
Точность монтажа	Метр, рулетка	После постоянного закрепления, до монтажа конструкций вышележащего этажа	<p>Проверка правильности установки:</p> <p>1- Соблюдение проектных размеров зазоров в местах примыкания конструкций между собой и другими элементами здания:</p> <p>а) 30 мм - между шахтами лифта и лестничной панелью перекрытия;</p> <p>б) 20 мм - между объемными элементами лифтовых шахт;</p> <p>2- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ смещение граней лифтовых шахт в нижнем сечении относительно ориентирных рисок более 5 мм.</p> <p>3- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ отклонение объемных элементов в верхнем сечении от вертикали более 10 мм.</p> <p>4- Полнота и непрерывность растворной постели.</p>

СНП 3.03.01-87

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ, УТЕПЛЕНИЕ И
ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКОВ

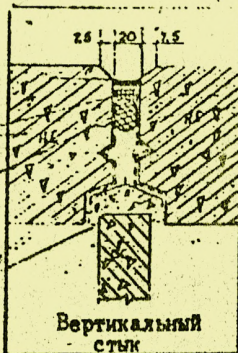
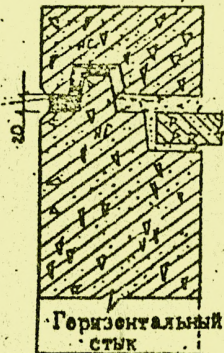
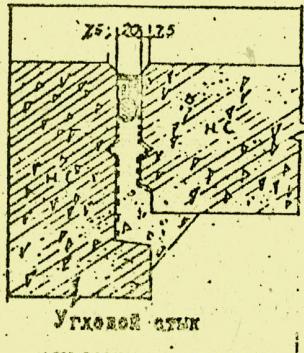
Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
По мере поступления материала	Визуально	3 образца из партии. До начала работ	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>1. Качество применяемых герметизирующих материалов должно соответствовать требованиям ГОСТ 19177-81, ГОСТ 20642-80, ГОСТ 4272-75 и ВСН</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пористые прокладки должны иметь сплошную поверхностную пленку без тешин и разрывов. - на поверхности прокладок НЕ ДОПУСКАЮТСЯ: <ul style="list-style-type: none"> - бугорки или углубления, завулканизированные складки высотой (глубиной) более 3мм, - отслаивание поверхности пленки от прокладки длиной более 50 мм в количестве более 1 штуки на 1 м длины, - пузыри размером более 1/4 наименьшего размера сечения прокладки. - В поперечном срезе прокладок не должно быть внутренних пустот размером более 1/4 наименьшего размера сечения прокладки. - Предельные отклонения линейных размеров сечения прокладок не должно превышать 10% номинала. Длина прокладки должна не менее 3м.
То же	То же	То же	<p>2. Качество теплоизоляционных материалов из полистирольного пенопласта следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на поверхности плит не допускается выпуклости или впадины длиной более 50 мм, шириной более 3 мм и высотой (глубиной) более 5 мм

I	2	3	4
Проба из упаковок	Строительная лаборатория	I проба из упаковки.	<ul style="list-style-type: none"> - длина и ширина вкладыша (плиты) должна соответствовать проектной. - длину и ширину плит измеряют в 3-х местах; на расстоянии 50мм от края и посередине плиты; погрешность измерения не более 1 мм.
Качество материалов	Измерительный	Выборочно. 3 ленты из партии	<ul style="list-style-type: none"> 3- Однородность мастики определяют визуально: <ul style="list-style-type: none"> -наливают 2,5-3,5г ее на стеклянную пластинку размером 9x12 (толщиной не более 1мм) и просматривают невооруженным глазом. 4- Воздухозащитная лента "Герлен-3" <ul style="list-style-type: none"> - На ленте не допускается: <ul style="list-style-type: none"> -наличие разрывов, сквозных отверстий и побочных включений, а также разрывов и отслаивание силиканизированной бумаги на липкой стороне ленты. - На лицевой поверхности не допускаются наличие шагрени. - Допускаемые отклонения по длине ленты + 100 мм (на размер ленты в рулоне 12 см); по ширине + 5мм (ширина ленты 120мм).
Подготовка поверхности основания	Строительная лаборатория	Визуально. до начала нанесения клея	<p style="text-align: center;">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Герметизация, утепление и замоноличивание выполнять в соответствии проекта..</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поверхность должна быть чистая и сухая. - Поверхностные повреждения бетонных панелей в местах устройства стыков (трещины, раковины, сколы) должны быть отремонтированы с применением полимерцементных составов. - Нанесение герметизирующих мастик на влажные, заиндевевшие или обледеневшие поверхности стыков НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Земляное покрытие

Герметизирующая
мастикаУплотняющая
прокладка

Грунтэвта

Воздухозащитная
лентаВертикальный
стыкГоризонтальный
стык

Угловой стык

1

2

3

4

Укладка уплотняющих прокладок

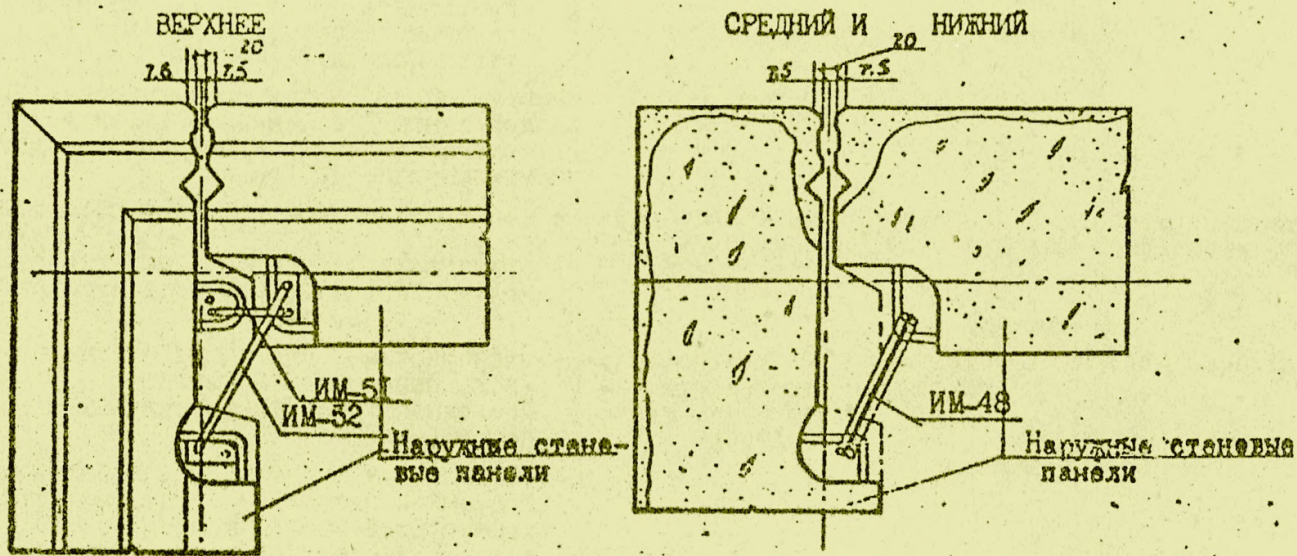
Измерительный

В процессе
работы

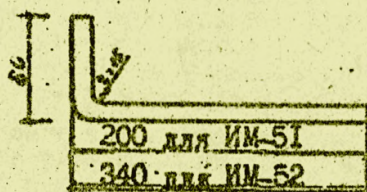
- Слой клея, нанесенный на поверхность, должен быть равномерным и непрерывным.
- Наклеенная воздухозащитная лента должна плотно прилегать к изолируемой поверхности стыков без пузырей, вздутий и складок.
- Размеры поперечного сечения уплотняющих прокладок должны соответствовать проектным.
- Соединение воздухозащитной ленты по длине необходимо внахлест, с длиной участка нахлеста 100-120 мм.
- Соединение лент в колодцах стыков вертикальных должны располагаться на расстоянии не менее 0,3 м от пересечения вертикальных и горизонтальных стыков, конец нижерасположенной ленты наклеивается поверх ленты

1	2	3	4
Установка утепленных вкладышей	Строительная лаборатория	Визуально, до замоноличивания стыков	<ul style="list-style-type: none"> - Запечатывается прибавить уплотняющие прокладки к стыкуемым граням панели - Оклейку стыков воздухозащитной лентой можно производить при температуре не ниже -20°C, при этом температура ленты и клея должна быть в пределах $15-20^{\circ}\text{C}$ - При использовании самоклеящейся воздухозащитной ленты "Герлен-Д" в стыки между панелями со стороны колодца должны быть установлены уплотняющие прокладки - Размер вкладышей должен соответствовать проекту - Прилегание вкладышей к поверхности стыка должно быть плотным, не допускается разрывы самих вкладышей
Нанесение мастики	Строительная лаборатория	Визуально, сплошной, после заполнения швов мастикой	<ul style="list-style-type: none"> - Слой мастики, уложенный в стык не должен иметь разрывов и наплывов. - Поверхность мастики должна быть ровной и заглаженной. - Стыки между оконными, балконными дверными блоками и четвертями в проемах ограждающих конструкций изоляцию следует выполнять нетвердеющей мастикой перед установкой блока либо путем нагнетания мастики в зазор между блоками и ограждающими конструкциями после закрепления блока в проектное положение.
Замоноличивание стыков	Строительная лаборатория	Постоянное наблюдение, испытание образцов на группу стыков, бетонируемая в смену	<ul style="list-style-type: none"> - Замоноличивание стыков следует выполнять после выверки правильности установки конструкций, приемки соединений элементов в узлах сопряжений и выполнения антикоррозийного покрытия сварных соединений и закладных изделий - Марка бетона и раствора для замоноличивания стыков и швов должна быть указана в проекте. - Бетонные смеси, применяемые для замоноличивания должны соответствовать требованиям ГОСТ - Для проверки прочности следует изготовить не менее 3-х образцов на группу стыков.

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

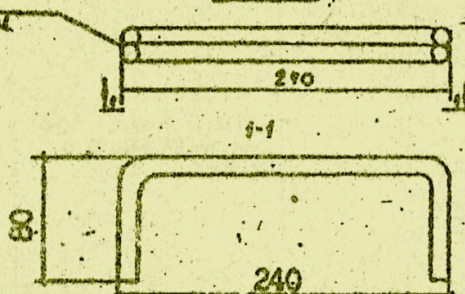


ИМ-51; ИМ-52

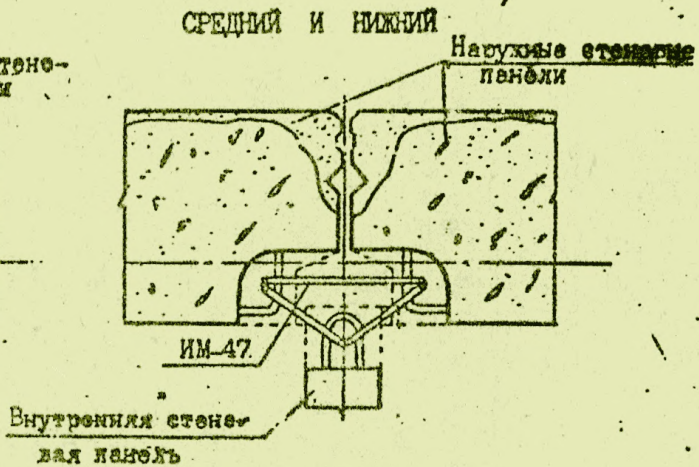
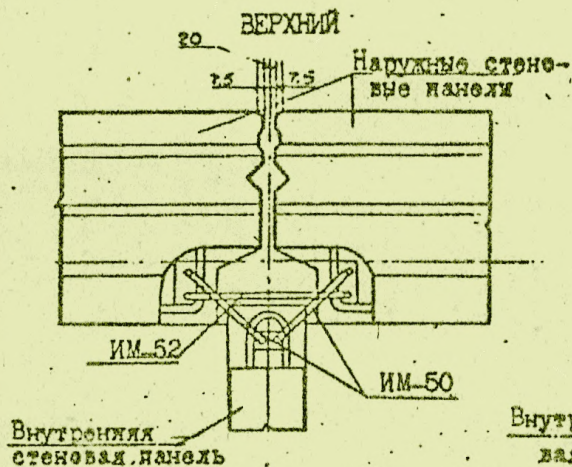


Сварка
Поло = 6 мм

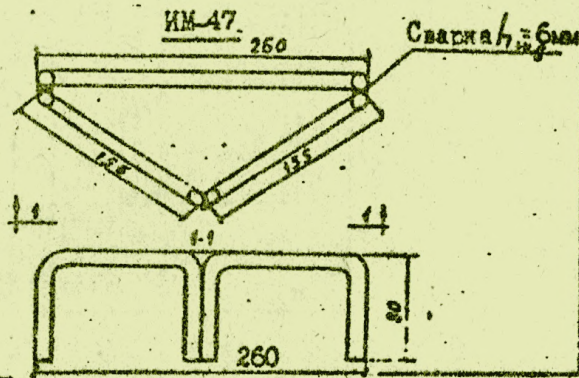
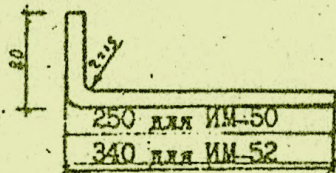
ИМ-48



УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ НАРУЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ВНУТРЕННИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ



ИМ-50; ИМ-52

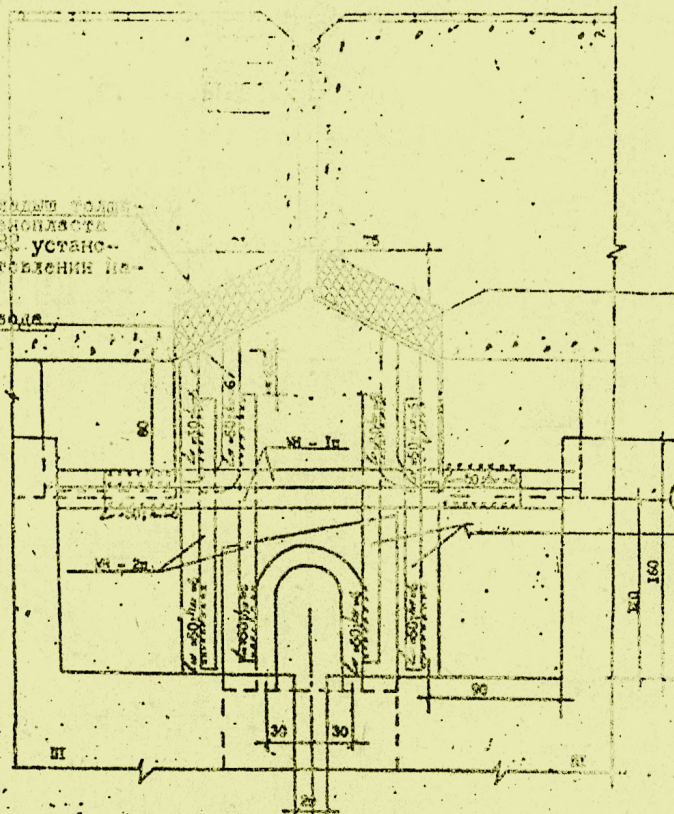


ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ СТЫК НАГРУЖКА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В УРОВНЕ ПЕРЕХОДНИКА

Утеплитель толщиной 50 мм из пенопласта по ГОСТ 2019-82 установить при монтаже наружной панели

Оцинковать на заводе

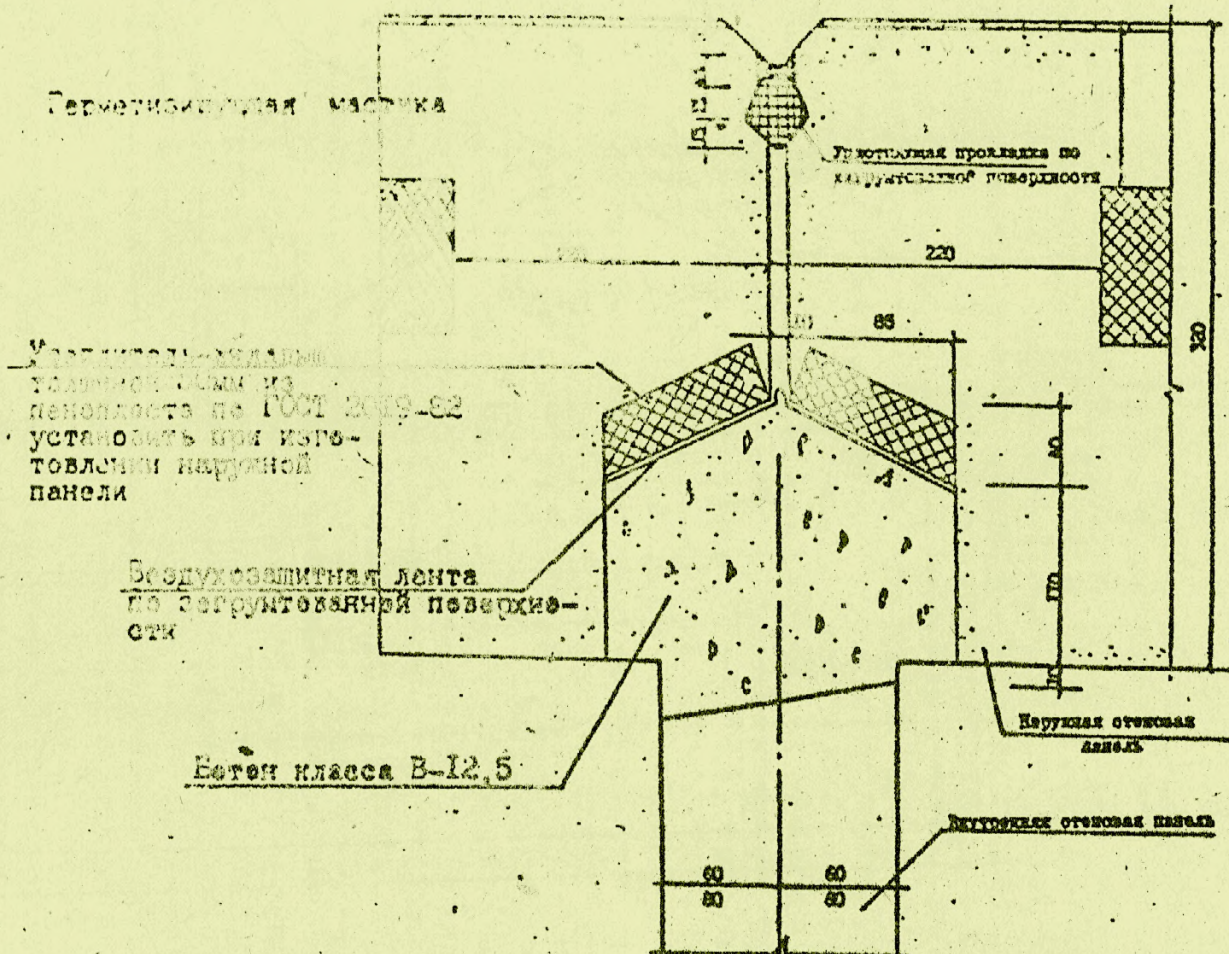
Важнейшая деталь из загрузочной поверхности



Оцинковать все металлические детали данного узла или окрасить лаком

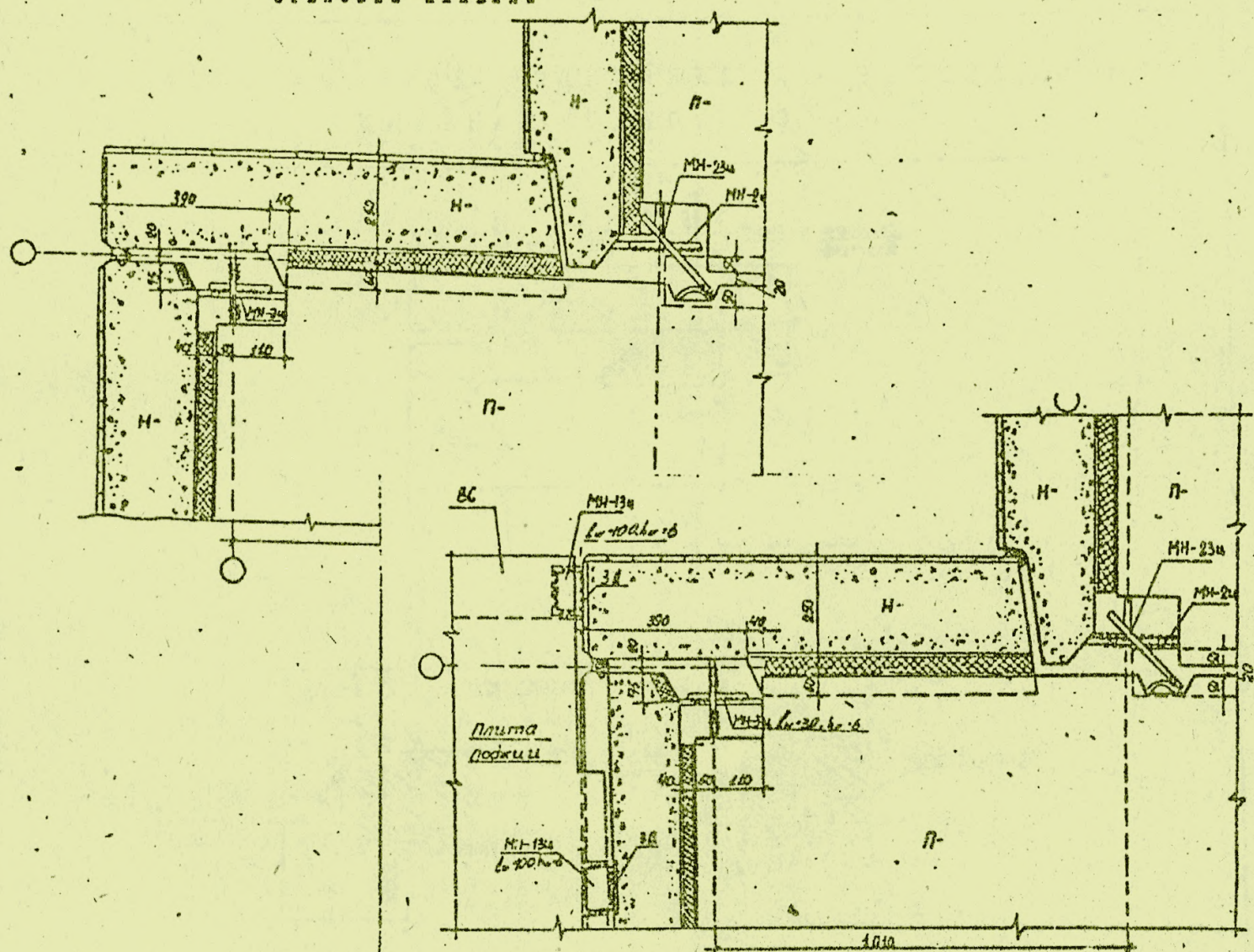
ВЕРХНИЙ СТЕК НАРУЖНОЙ СТОЯНКИ ПАНЕЛИ В УРОВНЕ

ВНУТРЕННИЙ СТЕК И ПЕРИМЕТРИЯ

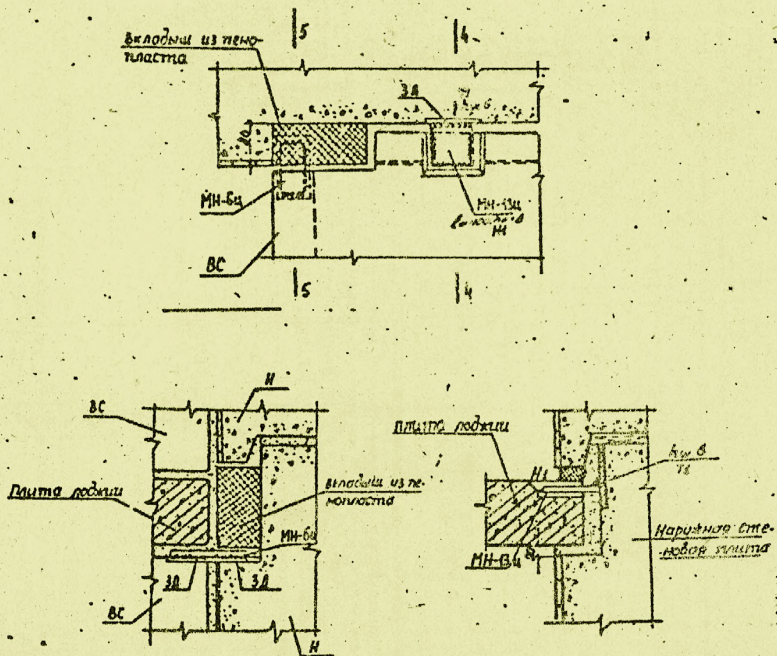


КРЕПЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОДКИ К НАРУЖНЫМ
СТЕНОВЫМ ПАНЕЛЯМ

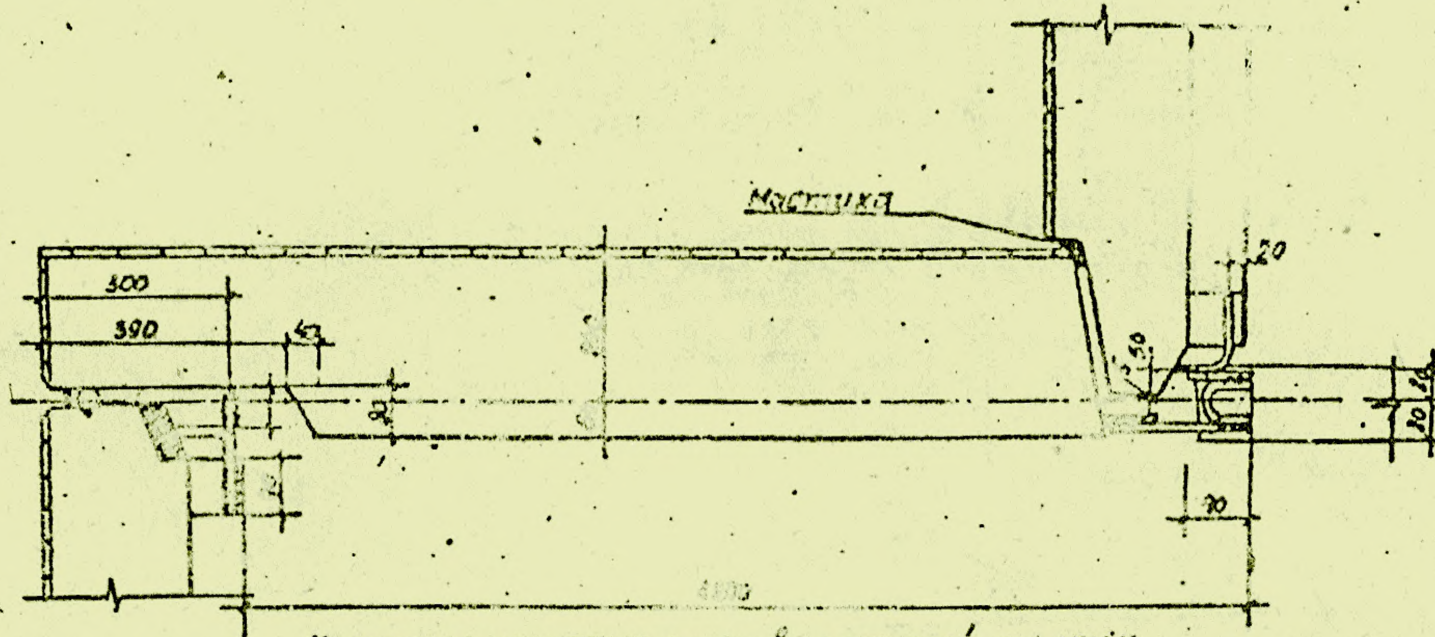
-93-



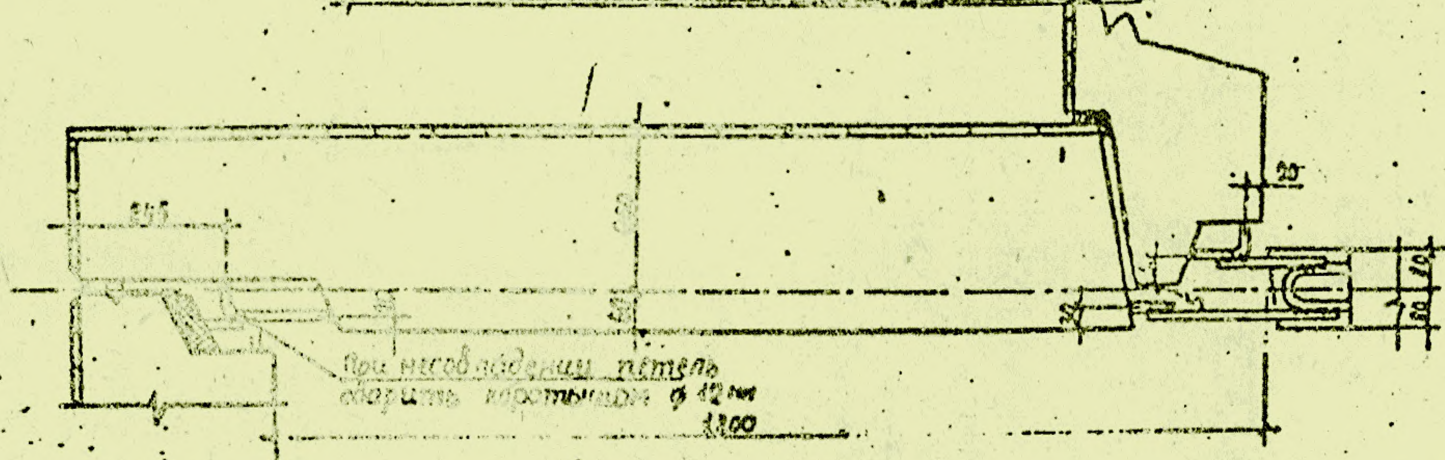
КРЕПЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОДКИ К НАРУЖНЫМ СТЕНОВЫМ ПАНЕЛЯМ



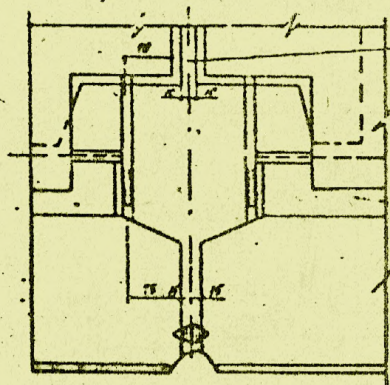
Крепление наружных стеновых панелей по верху



Крепление наружных стеновых панелей по низу



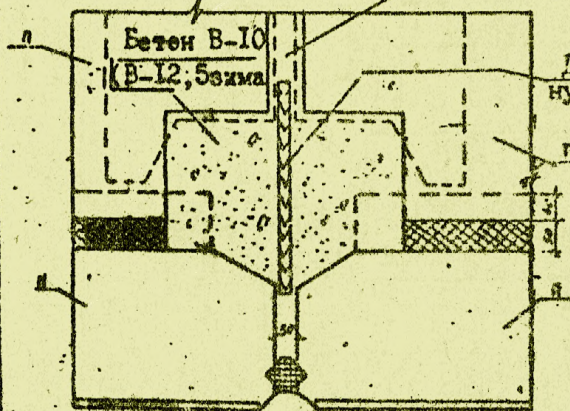
ЭТАПЫ ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА



Температурный шов
(плиты перекрытия
между собой на-
кладными деталями
не соединять)

Уложить вниз для
перекрытия над
подпольем (пере-
пуски каркасов
друг за друга не
делать)

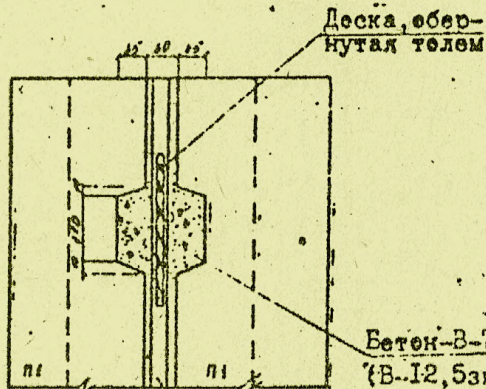
Температурный шов
раствором не заделывать



Бетон В-10
(В-12,5зима)

Доска, обер-
нутая толем

плита перекры.



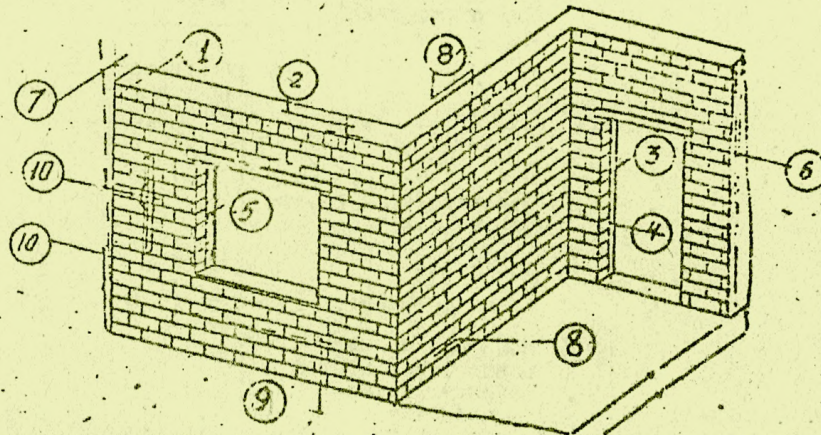
Доска, обер-
нутая толем

Бетон В-7
(В-12,5зима)

Температурный шов
раствором не заделывать

КИРПИЧНАЯ КЛАДКА

СНиП 3.03.01-87



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
<p>Визуально. До начала кладки</p>	<p>Линейка, контрольный шаблон</p>	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество кирпича должно соответствовать требованиям ГОСТ 84062-85; ГОСТ 8408-80; ГОСТ 530-80</p> <p>Допускаемые отклонения от номинальных размеров и показателей внешнего вида лицевой поверхности кирпича НЕ ДОЛЖНЫ</p>

I	2	3			
превышать на одном изделии величин, указанных в таблице:					
Вид отклонения		Величина допускаемых отклонений, мм			
		кирпич керамический лицевой	кирпич керамический	кирпич силикатный	
I		2	3	4	5
1. Отклонение от размеров не более: - по длине - по ширине - по толщине		+ 4 + 3 + 3; - 2	+ 5 + 4 + 3	+ 2 + 2 + 2	+ 3 + 2 + 2
2. Непрямолинейность лицевых поверхностей и ребер не более: - по ложку - по тычку		3 2	4 3	2 2	2 2
3. Отбитость или притупленность ребер глубиной от 5 до 10мм, длиной по ребру от 10 до 15мм, не более: шт.		1	2	1	3
4. Отбитость углов глубиной от 10 до 15мм, шт.		1	2	1	3
5. Трещины протяженностью по постели полнотелого кирпича до 30мм, шт. - на ложковых гранях - на тычковых гранях		не допустим	1 1	не допустим	1 -
6. общее количество кирпича, не соответствующее допустимым отклонениям, должно быть не более, %		5	5	5	5

I	2	3				
Выборочно	Стандартный конус	I	2	3	4	5
		7. Количество половника в партии НЕ ДОЛЖНО быть более, %	5	5	2	3
		8. Водопоглощение должно быть не менее, %	6	8	6	6
<p>Недежог и пережог кирпича является браком - применение таких изделий НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p> <p>Растворы кладочные</p> <p>Маски раствора назначаются проектом, исходя из требований прочности, долговечности, характера и условий работы конструкции.</p> <p>Растворы следует использовать до начала их схватывания. Размочивание схватывающихся растворов НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p> <p>Подвижность раствора для обычной кладки из красного кирпича принимается 9 + 13 см.</p>						

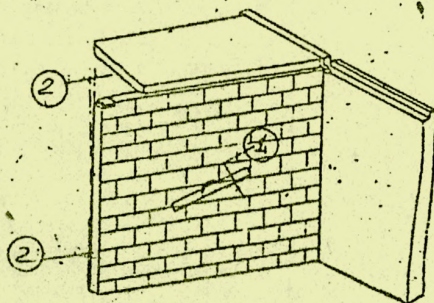
Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовка и устройство оснований	Нивелир, отвес, рулетка, строительный уровень	Визуально. До начала кладочных работ	<p>ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>До начала работ необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверить горизонтальность рядов ранее выложенной кладки; - произвести разметку проемов при кладке первого яруса. <p>Контроль качества работ по возведению каменных зданий следует осуществлять на всех этапах строительства.</p>
Производство кирпичной кладки	То же	Визуально. В процессе кладки.	<p>Независимо от принятой системы перевязки швов укладка тычковых рядов является обязательной в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах возводимых конструкций, на уровне обрезов стен и столбов, в выступающих рядах кладки (карнизы, пояса и т.д.).</p> <p>При вынужденных РАЗРЫВАХ кладка должна выполняться в виде наклонной или вертикальной штрабы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в швы кладки штрабы следует заложить сетку (арматуру) из продольных стержней диаметром не более 6мм, из поперечных стержней - не более 3 мм с расстоянием до 1,5м по высоте кладки, а также в уровне каждого перекрытия; - количество продольных стержней арматуры принимается из расчета одного стержня на каждые 12 см толщины стены, но не менее двух при толщине стены 12 см. <p>Возведение каменных конструкций последующего этажа допускается только после укладки несущих конструкций перекрытий возводимого этажа.</p>

1	2	3	4
Высота перегородок	Отвес, уровень, рулетка	Визуально. В процессе кладки.	Высота перегородок неармированных, не укрепленных перекрытиями, НЕ ДОЛЖНА превышать: - 1,5 м - для перегородок толщ. 9 см; - 1,8 м - для перегородок толщ. 12 см.
Кладочные швы	метр	В процессе работы	Толщина горизонтальных швов кладки из кирпича должна соответствовать - 12 мм, а вертикальных - 10 мм. При кладке в пустошовку глубина, не заполненных раствором швов с лицевой стороны, НЕ ДОЛЖНЫ превышать 15 мм в стенах и 10 мм - в столбах (только вертикальных швов).
Кладка карнизов	Отвес, рулетка, нивелир.	В процессе работ	Кладку карнизов следует выполнять тычковыми рядами. При этом свес каждого ряда кирпичной кладки в карнизах НЕ ДОЛЖЕН превышать 1/3 длины кирпича, а общий вынос кирпичного неармированного карниза должен быть не более половины толщины стены.
Армирование кладки	Шаблон строительный	Выборочно, в процессе работ	Конструкции с армированием необходимо возводить с соблюдением следующих правил: - толщина швов в армированной кладке должна превышать сумму диаметров пересекающейся арматуры не менее чем на 4 мм при толщине шва не более 16 мм; - при поперечном армировании столбов сетки следует укладывать так, чтобы не менее 2-х арматурных стержней выступали на 2-3 мм на внутреннюю поверхность простенка или на две стороны столбов. - при продольном армировании кладки стержни по длине следует соединять сваркой.
Кладка в зимних условиях	Строительная лаборатория	В процессе работы	Конструкции из кирпича в зимних условиях допускается возводить следующими способами: - с противоморозными добавками в растворах не ниже марки М50; - на обыкновенных без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;

I	2	3	4	
			ВЕЛИЧИНЫ ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ, мм	
Технические требования			Пределные отклонения	
			из кирпича, керамических камней правильной формы	
			стены	столбы
1. Толщина конструкций			+ 15	+ 10
2. Ступеньки опоясных поверхностей			- 10	- 10
3. Ширина простенков			- 15	-
4. Ширина проемов			+ 15	-
5. Смещение осей конструкций от разбивочных осей			10	10
6. Смещение вертикальных осей оконных проемов от вертикали			20	-
7. Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикальных осей:				
- на один этаж			10	10
- на все здание высотой более 2-х этажей			30	30
8. Толщина швов кладки:				
- горизонтальных			- 2; + 3	+ 2; + 3
- вертикальных			- 2; + 2	+ 2; + 2
9. Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены			15	-
10. Неровности на вертикальной поверхности кладки, при наклаивании рейки длиной 2 м			10	5
II. Размеры сечения вентканалов			+5	-

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК
ИЗ ГИПСОВЫХ ПАЗОГРЕБНЕВЫХ ПЛИТ

СНП 3.03.01-89



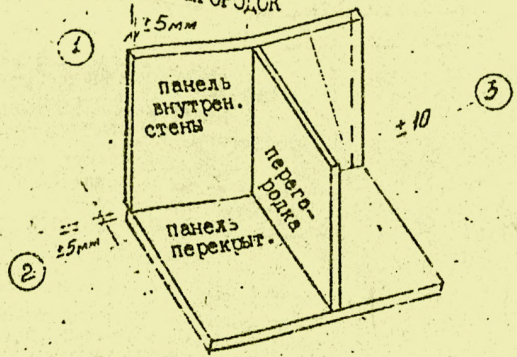
Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования												
1	2	3	4												
Каждая партия, поступающая в производство	Измерительный	Визуально, до начала монтажа	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Входной контроль гипсовых пазогребневых плит осуществляется в соответствии ТУ 21-36-12-83 и Ведомственных строительных норм ВСН 10.89</p> <p>Размеры гипсовых пазогребневых плит, мм</p> <table data-bbox="878 792 1135 875"> <tr><td>длина</td><td>-</td><td>900</td></tr> <tr><td>ширина</td><td>-</td><td>300</td></tr> <tr><td>толщина</td><td>-</td><td>80</td></tr> <tr><td>масса</td><td>-</td><td>26 кг</td></tr> </table> <p>Допускаемые отклонения размеров и показателей внешней поверхности плит не должны превышать</p>	длина	-	900	ширина	-	300	толщина	-	80	масса	-	26 кг
длина	-	900													
ширина	-	300													
толщина	-	80													
масса	-	26 кг													

1	2	3	4					
Монтаж перегородок	Рулетка, отвес, 2-х метровый шаблон, уровень	Визуально. В процессе кладки перегородок	указанных в таблице:					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="727 208 1180 268">Наименования показателей</th> <th data-bbox="1180 208 1366 268">Допустимые отклонения, мм</th> </tr> </thead> </table>	Наименования показателей	Допустимые отклонения, мм			
			Наименования показателей	Допустимые отклонения, мм				
			<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="727 268 1180 366">1. Размеры в мм, не более по длине по ширине по толщине</td> <td data-bbox="1180 268 1366 366">3 1 0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 366 1180 421">2. Отклонение граней плит от прямого угла, по длине плиты, не более</td> <td data-bbox="1180 366 1366 421">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 421 1180 476">3. Исправление лицевой поверхности плит не более</td> <td data-bbox="1180 421 1366 476">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 476 1180 552">4. Отбитости (несквозные) углов и ребер длиной не более 25 мм на одной плите, (шт) не более</td> <td data-bbox="1180 476 1366 552">5</td> </tr> </tbody> </table>	1. Размеры в мм, не более по длине по ширине по толщине	3 1 0,5	2. Отклонение граней плит от прямого угла, по длине плиты, не более	2	3. Исправление лицевой поверхности плит не более
1. Размеры в мм, не более по длине по ширине по толщине	3 1 0,5							
2. Отклонение граней плит от прямого угла, по длине плиты, не более	2							
3. Исправление лицевой поверхности плит не более	2							
4. Отбитости (несквозные) углов и ребер длиной не более 25 мм на одной плите, (шт) не более	5							
<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь.</p> <p>К началу монтажа перегородок на объекте должны быть закончены основные строительные работы, устройство кровли, остекление, создана в помещениях положительная температура.</p> <p>Процесс сборки перегородок состоит из следующих операций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разметка мест установки перегородок; - устройство оснований под перегородки с выполнением гидроизоляции по полу 1-го этажа; - устройство крепежных элементов; - сборка перегородок на клей; - заделка и зачистка швов между плитами. <p>Собранные перегородки должны иметь ровные и гладкие поверхности, без загрязнений, наплывов клея, пустых швов и раковин.</p>								

1	2	3	4						
			<p>Все стальные элементы перегородок должны иметь антикоррозийное покрытие.</p> <p>НЕ ДОПУСКАЕТСЯ забивка в перегородки из фосфогипсовых плит гвоздей диаметром свыше 2 мм.</p> <p>Отклонение поверхностей сборных перегородок в жилых зданиях НЕ ДОЛЖНЫ превышать следующих значений:</p>						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="734 383 1218 445">Погрешности</th> <th data-bbox="1218 383 1406 445">Допустимые отклонения, мм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="734 445 1218 525">1. Неровности поверхности (обнаруженные при накладывании правила или шаблона длиной 2 м)</td> <td data-bbox="1218 445 1406 525">Не более 3-х глубиной или высотой до 5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="734 525 1218 626">2. Отклонение перегородок от вертикали на 1 м высоты, не более на всю высоту помещения</td> <td data-bbox="1218 525 1406 626">2 10</td> </tr> </tbody> </table>	Погрешности	Допустимые отклонения, мм	1. Неровности поверхности (обнаруженные при накладывании правила или шаблона длиной 2 м)	Не более 3-х глубиной или высотой до 5	2. Отклонение перегородок от вертикали на 1 м высоты, не более на всю высоту помещения	2 10
Погрешности	Допустимые отклонения, мм								
1. Неровности поверхности (обнаруженные при накладывании правила или шаблона длиной 2 м)	Не более 3-х глубиной или высотой до 5								
2. Отклонение перегородок от вертикали на 1 м высоты, не более на всю высоту помещения	2 10								
			<p>Зазоры, шириной до 10 мм в местах примыкания перегородок к стенам и дверным коробкам и шириной до 50 мм в местах примыкания к потолку, должны быть заполнены паклей, смоченной в гипсовом растворе.</p> <p>В культурно-бытовых и жилых зданиях примыкания перегородок к стенам и перекрытиям должны тщательно прошпаклеваны и проклеены хлопчатобумажной тканью.</p>						

МОНТАЖ ГИПСОВЫХ ПЕРЕГОРОДОК

СНИП 3.03.01-87

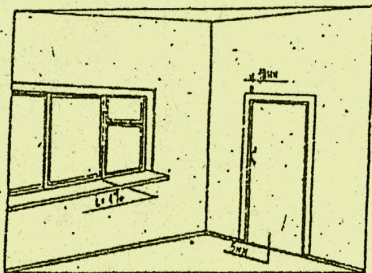


Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
<p>Применение конструкций</p>	<p>Рулетка, 2-х метровая рейка</p>	<p>Визуально, до начала монтажа</p>	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество гипсобетонных перегородок должно соответствовать требованиям ГОСТ 9574-80</p> <p>При проведении входного контроля необходимо обращать особое внимание на допустимые отклонения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по длине панелей: <ul style="list-style-type: none"> до 4000 ± 8 мм свыше 4000 ± 10 мм - по высоте ± 10 мм - по толщине ± 2 мм - по высоте и ширине проемов ± 5 мм

1	2	3	4
			<p>На поверхности панелей НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раковины диаметром и глубиной более 1 мм; - местные наплывы, высотой более 1 мм; - впадины глубиной более 1 мм; - усадочные трещины шириной более 0,2 мм; - жировые и ржавые пятна на лицевой поверхности <p>Отклонения от проектного положения проемов, отверстий и разрезов не должна превышать 5 мм.</p>
<p>Точность монтажа</p>	<p>Нивелир, отвес усоленъ</p>	<p>В процессе монтажа</p>	<p style="text-align: center;"><u>О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</u></p> <p>1. Допускаемые отклонения плоскостей панелей от вертикали (в верхнем сечении) ± 5 мм;</p> <p>2. Смещение осей панелей стен и перегородок в нижнем сечении в отношении осей ± 5 мм;</p> <p>3. Разница отметок ополных поверхностей панелей стен и перегородок в пределах выверяемого участка по верху выравнивающего слоя ± 10 мм</p>
<p>Крепление панелей перегородок</p>		<p>В процессе монтажа</p>	<p>Крепление перегородок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к стенам по высоте должно производиться в двух местах; - к перекрытиям должно производиться: <ul style="list-style-type: none"> при длине панели до 4-х м - в одном месте свыше 4-х метров длины - в двух местах <p>Перегородочные панели должны иметь ровную, гладкую поверхность, пригодную для оклейки обоями.</p>
<p>Заделка зазоров и примыканий</p>			<p>Зазоры между панелями и стенами или перекрытиями должны быть законопачены паклей, смоченной гипсовым раствором и затерты.</p>

УСТРОЙСТВО ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ БЛОКОВ

СНиП 3.03.01-87

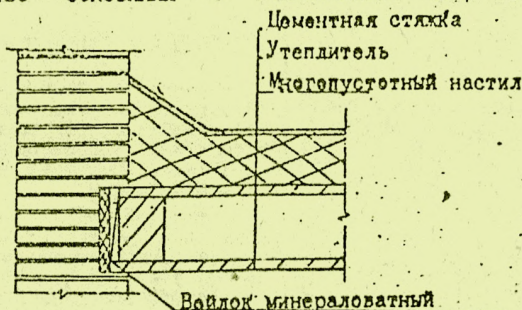


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования				
1	2	3				
До монтажа блоков	Измерительный	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Поступающие на строительную площадку материалы должны соответствовать проекту и действующим ГОСТам и СНиП.</p> <p>Влажность древесины в % должна быть:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>коробок</td> <td style="text-align: right;">- 12, ± 3;</td> </tr> <tr> <td>створок, фрамуг, форточек, нащельников</td> <td style="text-align: right;">- 9 ± 3.</td> </tr> </table> <p>Оконные и дверные блоки должны иметь правильную геометрическую форму;</p> <p>- искривленность деталей не должна превышать отклонений</p>	коробок	- 12, ± 3;	створок, фрамуг, форточек, нащельников	- 9 ± 3.
коробок	- 12, ± 3;					
створок, фрамуг, форточек, нащельников	- 9 ± 3.					

1	2	3				
		от номинальных размеров деталей: - в притворах, не более + 2 мм; для изделий высшей категории качества не более + 1,5 мм Отклонения от номинальных размеров приведены в таблице (мм)				
		Измеряемый параметр изделий	Интервал номинальных размеров	Отклонения от номинальных размеров для изделий		
				Высшей категории качества	Первой категории качества	
		1. Сопрягаемые размеры сборочных единиц - внутренние размеры коробок		по ширине по высоте	+ 1,50 ± 2,00	+ 2,00 ± 2,50
		- внешние размеры платен		по ширине по высоте	- 1,50 - 2,00	± 2,00 - 2,50
		2. Сопрягаемые размеры штыковых соединений - ширины проушин		6-18 18-30	+ 0,30 ± 0,40	+ 0,40 ± 0,50
		- толщина шипов		6-18 18-30	± 0,15 ± 0,20	± 0,20 ± 0,25
		3. Свободные размеры - детали обвязок		40-120	± 0,50	± 0,50
		- толщина брусков каркаса		40-120	± 0,30	± 0,30
		- прочие детали и внешние размеры коробок		до 120 120-315 315-1000 1000-2000 более 2000	± 0,80 ± 1,20 ± 2,00 ± 3,00 ± 5,00	± 0,80 ± 1,20 ± 2,00 ± 3,00 ± 5,00

1	2	3	4
Подготовка оконных и дверных коробок	Измерительные приборы	Визуально. Выборочно, в процессе установки изделий	<p align="center">ОПЕРАЦИОННЫЙ КСНТРОЛЬ</p> <p>Установку оконных и дверных блоков при строительстве кирпичных зданий следует производить одновременно с кладкой стен.</p> <p>Поверхность дверных и оконных блоков, примыкающие к ограждающим конструкциям антисептируется и защищается гидроизоляционными рулонными материалами.</p>
Крепление оконных и дверных коробок	Измерительные приборы. Рулетка, отвес	После установки Каждый элемент	<p>Коробки крепятся ершами или шурупами, забивая их в деревянные антисептированные пробки не менее чем в двух местах, расстояние между точками крепления не должно превышать 1 м;</p> <p>Зазоры между коробками и наружными стенами тщательно проконопачивать сухой паклей, а оставшуюся 1/4 глубины со стороны помещения законопачивать гудом, смоченном в алебастровом молоке.</p>
Качество выполненных работ	То же	Каждый элемент	<p>ЗАЗОРЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - между дверными полотнами и полом - у внутренних дверей - 5мм, - у дверей санузлов - 12мм, - в створах и притворах у наружных дверей - 2 мм, - напуск дверных наличников на стену или перегородку - не менее -10 мм - обеспечение уклона верхней поверхности подоконных досок - не менее 1 % внутри помещения - в пределах одного помещения подоконные доски устанавливаются на одном уровне; - нижняя поверхность подоконных досок обрабатывают антисептиком и изолируют от кладки стен теплоизоляционным материалом. <p>Приборы должны быть укреплены шурупами, применение гвоздей запрещается.</p>

УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ПОД КРОВЛЮ



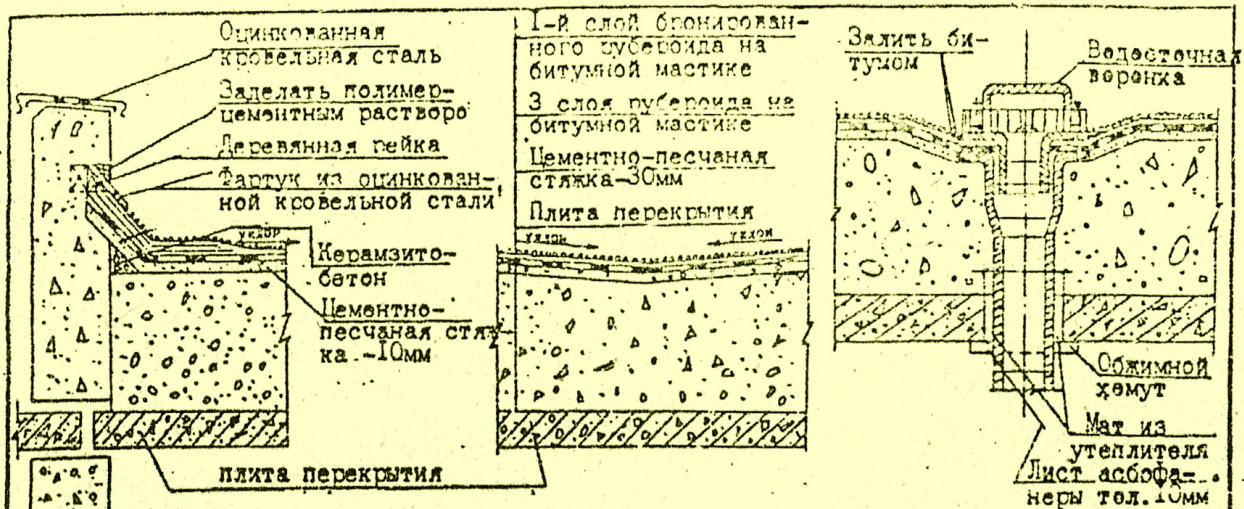
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до начала работ	Рулетка, шаблон	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество утеплителя должно соответствовать требованиям стандарта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допусаемые отклонения от размеров не должны превышать следующих величин, мм: по длине и ширине $+5$; по толщине ± 2 (для плит толщиной 25 и 33 мм) $+3$ (для плит толщиной 50 мм) - отпусная влажность изделий не должна превышать - 4%; - изделия (плитные) должны иметь правильную геометрическую форму; отклонения от перпендикулярности граней и ребер НЕ ДОЛЖНЫ превышать - 3 мм; - отбитость углов - глубиной не более - 15 мм, длиной не более - 20 мм.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
<p>Качество выполненных работ</p>	<p>Строительный уровень, метр</p>	<p>Визуально, до начала и в период работ</p>	<p style="text-align: center;">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Промежуточной приемке подлежат следующие конструктивные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основание кровли до начала кровельных работ; - основание под пароизоляцию и теплоизоляционный слой - до их закрытия вышележащими конструкциями; <p>Утеплители при устройстве теплоизоляции из плит должны укладываться на основание плотно друг к другу и иметь одинаковую толщину в каждом слое.</p> <p>Устройство теплоизоляции в несколько слоев швы плит необходимо устраивать в разбежку.</p> <p>При устройстве теплоизоляции должны соблюдать следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допустимая влажность основания - не более 4%; - ширина швов между плитами - не более 5 мм; - величина уступов между плитами НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 5 мм; - отклонение общей толщины теплоизоляционного слоя от проектной НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ - 5% + 10%, но не более 20 мм. <p>Торцы теплоизоляционного слоя (плитного) должны оклеиваться полосами рулонных кровельных материалов. Нижняя часть полосы шириной не менее 75 мм приклеивается к слою пароизоляции или к основанию под кровлю, а верхняя часть полосы - перекрывать толщину теплоизоляции и приклеиваться к гидроизоляционным коврам или стяжкой.</p>

УСТРОЙСТВО РУЛОННОЙ КРОВЛИ

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до начала наклейки	Стальной метр	<p>Качество рулонного материала должно соответствовать требованиям стандарта, ГОСТ 10923-82.</p> <ul style="list-style-type: none"> - лицевая поверхность рубероида должна покрыта сплошным равномерным слоем посыпки; - рубероид с крупнозернистой посыпкой должен иметь с одного края лицевой поверхности вдоль всего полотна очищенную от посыпки кромку шириной не менее 70 мм и не более - 100 мм; - полотно рубероида не должно иметь трещин, дыр, разрывов и складок; - на краях (краях) полотна рулона не допускается более 2-х надрывов длиной более 30 мм. <p>Применяемая мастика должна соответствовать ГОСТ 2669-80, мастика должна быть однородной, без посторонних включений и частиц наполнителя, антисептика или гербицида не покрытых битумом.</p> <p>Каждая отгруженная партия мастики сопровождается паспортом о качестве.</p>



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
Подготовка основания	Измерительный	Визуально, во время работы	<p>ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Устройство каждого элемента изоляции, (кровли) следует выполнять после проверки правильности выполнения соответствующего нижележащего элемента с составлением акта.</p>

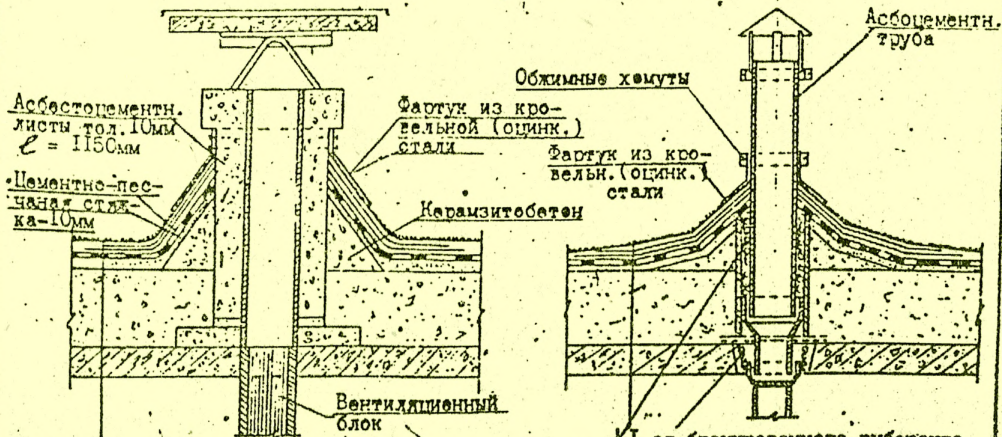
1	2	3	4
До наклейки пароизоляции	Измерительный	Подготовка основания	<p>освидетельствования скрепных работ.</p> <p>Послеоперационный контроль качества работ по устройству кровли, а также допускаемые отклонения в размерах и положении конструкции от проектных данных:</p> <p>1- Допускаемые отклонения поверхности основания -</p> <ul style="list-style-type: none"> - вдоль уклона + 5мм - поперек уклона ± 10мм
Наклейка рулонных материалов	Измерительный	Технический осмотр	<p>2- наклейка полотна должна производиться (укладываться) внахлестку на 100 мм (70 мм) - по ширине полотна нижних слоев кровли крыш с уклоном более 1,5%</p> <p>3- При устройстве рулонной изоляции необходимо соблюдать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -допускаемая влажность основания не должна превышать - бетонных - 4 % цементно-песчаных, гипсовых и гипсопесчаных - 5 % <p>4 -толщина слоя мастик при наклейке рулонного ковра, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> горячих битумных - 2...± 10% промежуточных слоев - 1,5...± 10% холодных битумных - 0,8...± 10% <p>5- Толщина одного слоя изоляции, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> холодных асфальтовых мастик - 7 цементных растворов - 10 эмульсий - 3
Теплоизоляция из плитного материала	Измерительный	Технический осмотр	<p>6- При устройстве теплоизоляции из плитных материалов должны быть соблюдены требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> допускаемая влажность осно-

1	2	3	4
<p>Устройство тепло- изоляционного слоя</p>	<p>Измерительный</p>	<p>В процессе работ</p>	<p>ваний не должна превышать: - - из сборных - 4% - из монолитных - 5%</p> <p>7- Ширина швов между плитами, мм: при наклейке - не более -5; при укладке насухо - не более - 2.</p> <p>8- Толщина слоя прослойки не должна превышать: - из клеев и холодных мастик - 0,8мм; - из горячих мастик - 1,5мм.</p> <p>9- Отклонение плоскости изоляции: - от заданного уклона - 0,2%</p> <p>10- Монолитная и плитная теплоизоляция: - толщина покрытия изоляции (от проектной) - 5...+10% но не более -20мм</p>
<p>Устройство стяжек</p>	<p>Измерительный</p>	<p>В процессе работ</p>	<p>11- Допускаемые отклонения поверхности стяжки: - вдоль уклона + 5мм, - поперек уклона ± 10мм</p> <p>12- Отклонение плоскости основания от заданного уклона по всей площади - 0,2%</p> <p>13- Толщина элемента конструкции от проектной - 10%</p> <p>14- Толщина грунтовки, мм: -при оштукатурке оштукатуренной стяжки - 0,3 - 5%, -при оштукатурке стяжки в те- чении 4 часов нанесения раствора - 0,6 -10%</p> <p>15- Допускаемая влажность цементно- песчаной стяжки не должна превышать - 5%</p>
<p>Устройство рулон- ного ковра</p>	<p>Измерительный</p>	<p>В процессе работ</p>	<p>16- Величина нахлестки при наклейке полотнищ, мм -100 (70мм по ширине полотнищ нижних слоев кровли крыши с уклоном более 1,5%)</p>

1	2	3	4
<p>Качество работ</p>	<p>Измерительный</p>	<p>Технический осмотр</p>	<p>Операции подлежащие контролю - :</p> <ul style="list-style-type: none"> - прочность сцепления с основанием и между собой кровельного и гидроизоляционного ковра из рулонных материалов по сплошной мастичной прослойке не менее 0,5 МПа - пузыри, вздутия, воздушные мешки, разрывы, вмятины, проколы, потеки и наплывы на поверхности покрытия кровель и изоляции - НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. <p>При приемке готовых изоляции и кровли необходимо проверять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие числа усилительных (дополнительных) слоев в примыканиях; - водопроводные воронки внутренних водостоков не должна выступать над поверхностью основания более -4мм - углы конструкций примыканий (стычек) должны быть сглаженными и ровными, не иметь острых углов.
<p>Обработка мест примыканий к выступающим поверхностям крыш и воронок</p>	<p>Измерительный</p>	<p>Визуально, сплошной до наклейки основного рулонного ковра</p>	<ul style="list-style-type: none"> - В местах примыкания к выступающим поверхностям крыш кровельный ковер должен быть поднят до горизонтальной борозды и приклеен на мастику с прищипкой верхних горизонтальных швов. - Приклейку дополнительных слоев кровли следует выполнять после устройства верхнего слоя кровли сразу после нанесения приклеивающей мастики сплошным слоем и в следующем порядке: <ol style="list-style-type: none"> а) на основной изоляционный ковер наклеиваются дополнительные полотна длиной 2-2,5 м с перекрытием стыков не менее чем на 150 мм; б) каждое полотно перекрывается следующими дополнительными полотнами таким

1	2	3	4
<p>Покрытие пара- пета</p>	<p>Измерительный</p>	<p>Визуально, сплошной. После выполнения ра- бот</p>	<p>образом, чтобы нижняя часть заходила на основной ковер не менее чем на 100 мм; в) дополнительные полотнища прижимаются к переходному наклонному бортику и верти- кальной поверхности и покрываются за- щитным слоем.</p> <p>Парапетные стены должны быть покрыты оцинкованной сталью и закреплены костылями, приваренным к закладным деталям, заложенным вдоль всего парапета.</p>

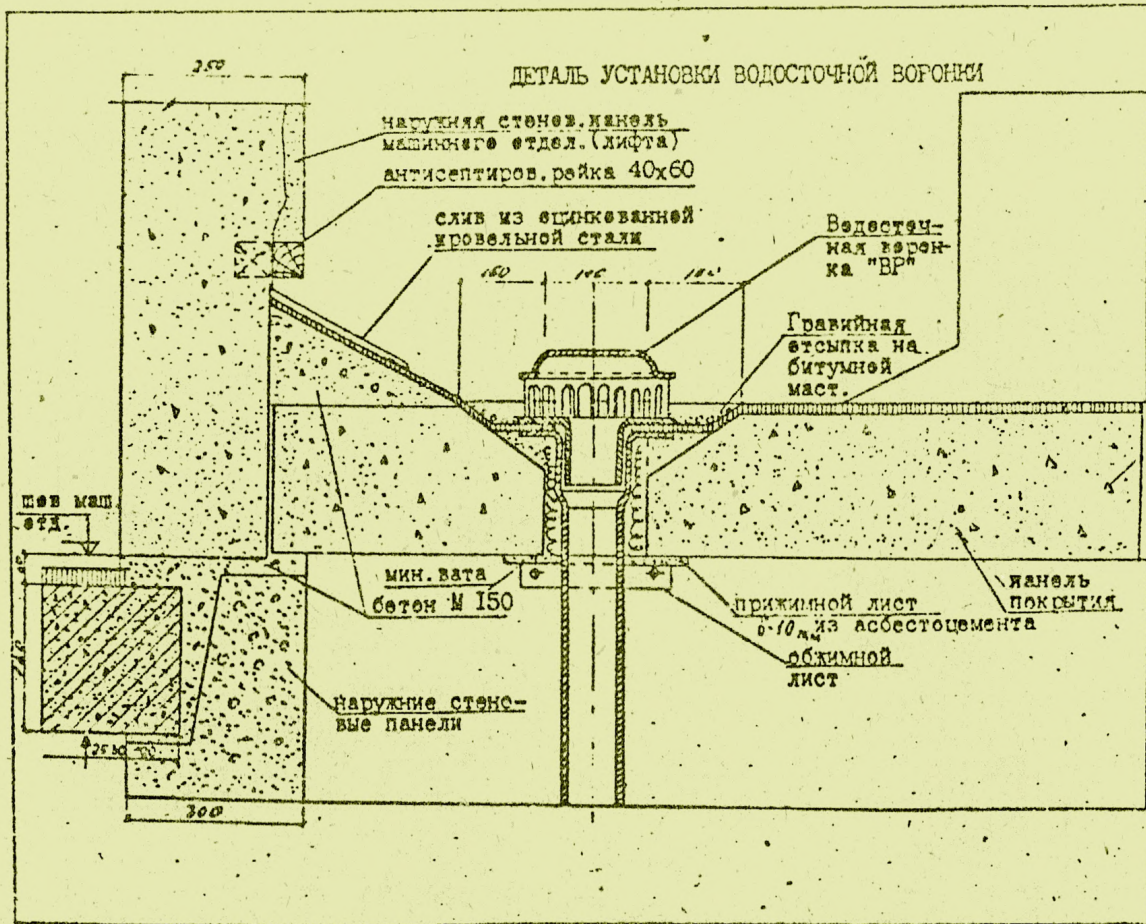
УЗЛЫ КОНСТРУКЦИИ КРЫШИ



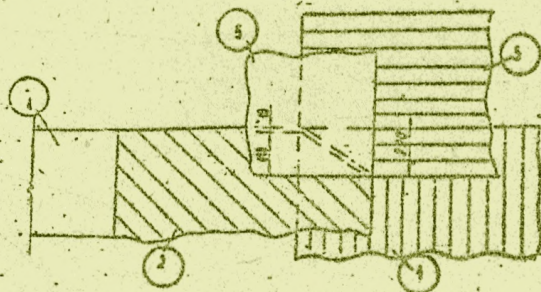
- | |
|---|
| 1 сл. бронированного рубероида на битумной мастике |
| 2 сл. дополнительного рулонного материала с выпуском на основную поверхность. 1-го сл. на 250мм, второго на 150мм |
| 3 сл. рубероида на битумной маст. |
| Цементно-песчаная стяжка-30мм |
| Панель покрытия |
| Панель перекрытия |

- | |
|---|
| 1 сл. бронированного рубероида на битумной мастике |
| 2 сл. дополнительного рулонного материала с выпуском на основную поверхность. 1-го сл. на 250мм, второго на 150мм |
| 3 сл. рубероида на битумной маст. |
| Цементно-песчаная стяжка-30мм |
| Панель покрытия |
| Панель перекрытия |

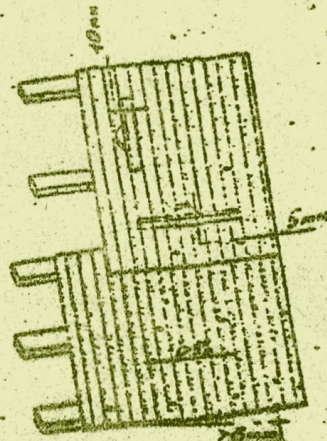
Обвернуть минеральным войлоком



УСТРОЙСТВО АСБОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ



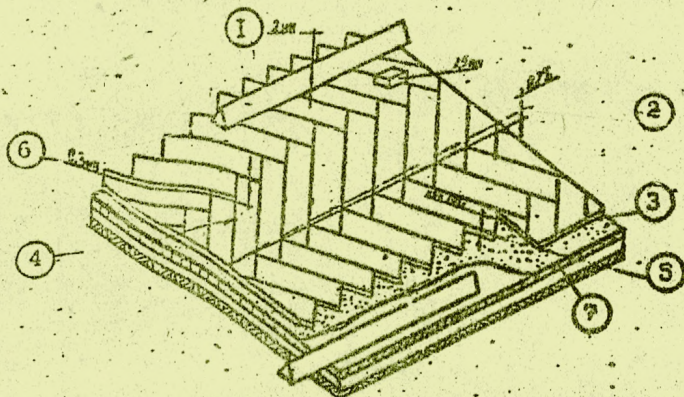
1, 2, 3, 4, 5 - порядки укладки листов на одной захватке



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Визуально, до укладки листов кровли	Измерительный	<p align="center">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество армированных листов должно соответствовать требованиям ГОСТ 8423-73.</p> <p>Листы должны иметь прямоугольную форму в плане.</p> <p>Отклонение от прямоугольности не должно быть более ± 10 мм;</p> <p>Отклонение от параллельности не должно превышать ± 10 мм;</p> <p>Срез кромок листов должен быть ровный.</p> <p>Листы в деталях не должны иметь трещин, пробоин, наплывов, сдвигов пластины, а также посторонних включений.</p> <p>Листы должны быть коррозионно-стойкими, водонепроницаемыми.</p>

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Устройство основания асбоцементной кровли	Рейка, рулетка	Визуально, до укладки листов кровли	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Деревянные основания (обрешетка) под кровлю должны отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стыки обрешетки располагаются вразбежку; - расстояния между элементами обрешетки соответствовать проектным; - места покрытия карнизных свесов, разжелобков и индос основания должны устраиваться из досок (сплошнее).
Укладка асбоцементных волнистых листов	2-х метровая рейка, рулетка	Визуально, в процессе укладки	<p>Кровельные материалы следует укладывать на обрешетку рядами от карниза к коньку.</p> <p>Каждый вышележащий ряд должен напускаться на нижележащий на - 200 мм.</p> <p>Асбоцементные листы волнистые обыкновенного профиля и средневолнистые укладываются со смещением на одну волну по отношению к листам предыдущего ряда или без смещения.</p> <p>При укладке листов без смещения на волну в местах стыка четырех листов следует производить обрезку углов двух средних листов с зазором между стыкуемыми углами листов 30-34 мм и листов С3, У8 и У9 - 8-10 мм.</p> <p>Приближения асбоцементных кровель к выступающим над кровлей конструкциям (стенами, трубами) должны заходить в борозды конструкций на 100мм со всех сторон и прикрываться подосами из листового металла (баржуками).</p> <p align="center">НЕ ДОПУСКАЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Видимые просветы в покрытии при осмотре кровли из чердачного помещения; - Сколы, трещины, отсутствие промазки двойных лежачих фальцев в соединении листов кровель с уклоном менее 30°; - Отклонение от заданного уклона кровли - более 5%.

ПОЛЫ ИЗ НАБОРНОГО И ШТУЧНОГО ПАРКЕТА,
ПАРКЕТНЫХ ШИТОВ

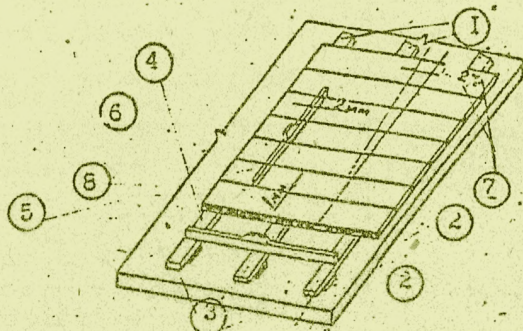


Место и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Перед началом работ	Строительная лаборатория	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Материалы, полуфабрикаты, применяемые при устройстве полов, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий, действующих ГОСТов, нормам и правилам качества. Паркет следует хранить в сухих помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60% в условиях, не допускающих его увлажнения. Битумино-синтетический клей должен отвечать требованиям СНиП.</p>

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь			
Технические требования при устройстве полов:			
В процессе работы	Измерительный	Не менее 9 измерений на каждые 50-70 м ² поверхности покрытия	1- Отклонения между 2-х метровой рейкой и покрытием не должно превышать Предельные отклонения, 2,0 мм
После укладки каждые 10 кв. м.	Измерительный	То же	2- Отклонение поверхности от горизонтали 0,2 %, 50 мм но не более
То же	То же	То же	3- Толщина клеевой прослойки должна быть не более 1,0 мм
То же	То же	То же	4- Уступы между смежными кромками НЕ ДОПУСКАЮТСЯ
То же	То же	Акт приемки	5- Отклонение по толщине покрытия не более от проектной 10 %
В процессе работы	Технический журнал работ	Во всех мест примыканий. Акт приемки	6- Зазоры между планками паркета паркетными досками, паркетными шитами 0,3 мм 0,5 мм
До настилки паркета	Измерительный журнал работ	Не менее 3-х измерений на 2 каждые 50-70 м ²	7- Стяжки в местах примыкания к ограждающим конструкциям изолировать по проекту. Влажность материала штучного, наборного и плиточного паркета не должна превышать 10 %
В процессе работы	Технический журнал работ	Пробное подбитие паркета не менее чем в 3 местах на 50 кв. м. пола	- Площадь приклейки паркетной планки не менее 80 % - Паркетные шиты необходимо сплачивать при помощи шпона. - Соприжение паркетных досок, паркетных шитов с опилочными кромками на одном из них должен быть выполнен паз, на другом - гребень, соответствующие имеющимся на других кромках.
В процессе работы	Технический	Во всех мест соединений	- Зазоры и щели между плинтусами и покрытием пола или стенками НЕ ДОПУСКАЮТСЯ
После окончания работ	Визуально	Всей поверхностью пола	

УСТРОЙСТВО ДОЩАТЫХ ПОЛОВ

СНИП 3.04.01-87

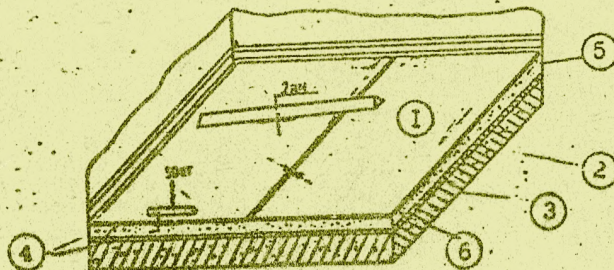


Методы и время контроля	Измерительный инструмент	Нормативные требования
Условия производства работ	Строительная лаборатория	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Материалы, поступающие на стройплощадку для устройства полов должны отвечать требованиям рабочих чертежей, ГССТам и ГУ.</p> <p>Доски, бруски, плинтуса для покрытия пола изготавливают из древесины хвойных пород, лиственных, кроме липы и тополя.</p> <p>Качество древесины должно удовлетворять требованиям ГССТ 9685-61.</p> <p>Влажность древесины допускается не выше - $12 \pm 3\%$.</p> <p>Детали - доски и лаги должны быть антисептированы.</p> <p>Перед устройством полов в помещении должны быть выполнены штукатурные и другие работы, связанные с возможностью усадки покрытия.</p>
То же	То же	

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
До укладки лаг	Визуально	Акт на скрытые работы	Все лаги, доски (кроме лицевой стороны), деревянные прокладки должны быть антисептированы.
В процессе работы	Строительная лаборатория	Не менее 3-х измерений на каждые 50-70 кв. м. пола	Влажность материалов не должна превышать: - лаг и прокладок - 18% - досок покрытия - 12%
То же	То же	То же	1- Длина стыкуемых лаг должны быть не менее 2м, толщина - 40мм, ширина - 80 - 100 мм, толщина лаг, укладываемых на отдельные опоры должна быть 40- 50 мм, ширина 100- 120мм.
То же	То же	То же	2- деревянные прокладки под лаги в полах на грунте: - толщина не менее - 25 мм, - ширина - 100-150 мм, - длина - 200- 250мм.
При укладке лаг	То же	То же. Журнал работ	3- Расстояние между осями лаг и балок (при укладке покрытия непосредственно по балкам) должно быть 0,4- 0,5 м
То же	То же	То же, 9 измерений на 50-70 кв. м. пола	4- При укладке лаг на определенные опоры это расстояние должно быть: - при толщине лаг 40 мм - 0,8- 0,9м, - при толщине лаг 50 мм - 1,0- 1,1м
В процессе работы	2-х метровая рейка	То же	5- Просветы между 2-х метровой рейкой и покрытием не должно превышать - 2 мм
То же	То же	То же	6- Просветы между лагами и 2-х метровой рейкой - не допускаются
После устройства пола	Измерительный	Журнал работ Акт приема	7- Отклонение поверхности пола от горизонтали - 2 % на не более .. - 50 мм
То же	То же	То же	- Отклонение по толщине покрытия не более -10 от проектной.

1	2	3	4
После устройства пола	Визуально	Акт приемки	- Уступы между кромками смежных элементов НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.
То же	То же	Не менее 5-и измерений на 50-70 кв. м.	8- Зазоры между досками покрытия не должны превышать - 1 мм
То же	То же	Пала Всей поверхности пола	- Зазоры между плинтусами и покрытием - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.
В процессе работы до настилки полов	Измерительный	Журнал работ	- Крупность сыпучего звукоизоляционного материала - 0,15 - 10 мм - Влажность сыпучего материала между лагами не более - 10%
То же	То же	Не менее 5 измерений на 50-70 кв. м. засыпки пола Журнал работ	- Прокладки должны быть уложены без приклейки к плитам перекрытия, а плиты и маты - насухо или с приклейкой на битумных мастиках - Звукоизоляционные прокладки под лаги должны укладываться на всем протяжении лаг без разрывов
		То же	

УСТРОЙСТВО ЭПОКСИДНЫХ ПОЛОЗ И ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ПЛИТОК



Методы и время
контроля

Измерительный
инструмент

Нормативные требования

До начала у-
кладки

Строительная
лаборатория

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Материалы из синтетических волокон должны отвечать требованиям соответствующих стандартам, техническим условиям, ГОСТам, рабочим чертежам.

В помещениях, где укладывается пол, температура воздуха на уровне пола должна быть не ниже $+15^{\circ}\text{C}$, а относительная влажность воздуха - 60%.

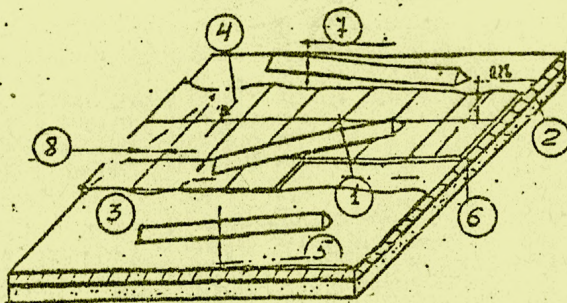
Накладку эпоксидную производят:

- по предварительно подготовленным стяжкам с прочностью не менее 150 кг/см^2 и влажностью не более 5%;
- по стяжке на древесно-бетонной плите влажностью не более 12%;
- влажность нижележащего слоя должна быть равной.

Производственные операции, подлечение контроле	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
<p>Условия производства работ</p> <p>В процессе работы</p> <p>То же</p> <p>В процессе работы</p> <p>В процессе работ</p> <p>В процессе выполнения работ</p>	<p>Строительная лаборатория</p> <p>2-х метровая рейка, Измерительный</p> <p>То же</p> <p>Технический осмотр</p> <p>Измерительный</p> <p>Измерительный</p>	<p>До начала работ</p> <p>Не менее 20 измерений на каждые 50-70 кв. м. поверхности покрытия или в одном помещении меньшей площади</p> <p>То же</p> <p>Всех мест примыканий</p> <p>Не менее 5 измерений на каждые 50-70 кв. м. поверхности пола.</p> <p>Журнал работ</p> <p>То же, или в одном помещении меньшей площади</p>	<p style="text-align: center;">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Линолеумы, ковры, рулонные материалы из синтетических материалов и поливинилхлоридные плитки перед приклейкой должны вылежаться до исчезновения волн и полностью прилежать к основанию.</p> <p>Соблюдение требований:</p> <p>1- Просветы между 2-х метровой рейкой и покрытием не должны превышать</p> <p>2- Отклонение поверхности от горизонтали</p> <p>3- Уступы между кромками смежных полотен</p> <p>4- Толщина клеевой прослойки не более</p> <p>5- Стяжки в местах примыкания к ограждающим конструкциям изолировать по проекту</p> <p>6- Укладка плит изоляции в несколько слоев, если плит необходимо устроить вразбежку. Толщина плит должна быть одинаковой.</p> <p>Щели между плитами при нахлесте</p> <p>- Отклонение толщины изоляции от проектной</p> <p>- Зазоры и щели между плитками и покрытием пола</p> <p>- Поверхность покрытия не должна иметь выбоин, трещин, волн, вздутый, приподнятых краев. Рисунки должны совпадать</p> <p>Предельные отклонения:</p> <p>- 2мм</p> <p>- 0,8%, 50мм</p> <p>- не допускается.</p> <p>- 0,8мм</p> <p>- не более 2мм</p> <p>- 5%..+10% но не более 4мм</p> <p>- не допускается</p>

УСТРОЙСТВО ПЛИТОЧНЫХ ПОЛОВ

СНИП 3.04.01-87

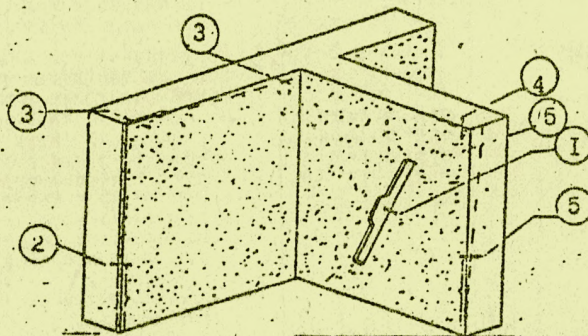


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до начала работы	Строительная лаборатория.	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Поступающие на стройплощадку облицовочные материалы, используемые для устройства полов, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий, ГОСТ 6787-80</p> <p>Плитка должна быть рассортирована по размерам, цвету, рисунку и оттенку.</p> <p>Марка раствора или мастики должна соответствовать проекту. Подвижность раствора должна соответствовать глубине погружения стандартного конуса 5+6 см. Применять раствор следует до начала его схватывания. Разбавлять раствор водой или цементным молоком НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p>

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь			
В процессе выполнения работ	Измерительный	Не менее 9-и измерений на каждые 50-70 кв.м. поверхности покрытия	1- Просветы между 2-х метровой контрольной рейкой и покрытием из: - поливинилхлоридных плиток - 2мм; - плиток других видов - 4мм.
После укладки каждые 10кв.м	Измерительный	или в одном помещении меньшей площади приемки.	2- Отклонение поверхности от горизонтально не более 0,2% - 5мм
То же	То же	То же	3- Уступы между смежными крошками плиток: - бетонных, асфальтобетонных - 2мм; - керамических - 1мм; - поливинилхлоридных - 5мм.
То же	То же	То же Журнал работ	4- Ширина швов между плитками не должна превышать: - при штапливании вручную - 6мм; - при вибростапливании плиток - 3мм.
В процессе работы	То же	То же. Акт приемки	5- Просветы между 2-х метровой рейкой и поверхностью элементов пола: - бетонной подготовки - 15мм; - цементно-песчаной стяжки - 4мм
В процессе работ	Технический	Всех мест примыканий Журнал работ	6- Стяжки в местах примыкания и ограждающим конструкциям изолировать по проекту.
После окончания работ	Измерительный	Не менее 5-и измерений на каждые 50-70 кв.м. поверхности покрытий	7- Отклонения по толщине покрытия изоляции от проектной - 5...-10% но не более - 20мм
После окончания работ	Визуально	Всей поверхности пола и мест примыканий	- Поверхность покрытия не должна иметь выбоин, трещин, волн, вздутий, приподнятых кромок.
То же	То же		- Справочную гидроизоляцию выполнять слоями не более 2мм.

в процессе работы	Измерительный. Визуально	Не менее 5-и измерений на 50-70 кв. м. в местах определенных визуально осмотром	- Полотнища оклеечной гидроизоляции укладываются с нахлесткой 100 мм в продольных и поперечных стыках
До устройства изоляции	Измерительный. Визуально Влагомер	То же. Журнал работ	- Допустимая влажность основания при устройстве изоляции: - из плит - 4 % - монолитного - 5 %
В процессе работ.	То же	То же	- При укладке плит тепло-, звукоизоляции в несколько слоев швы плит плит необходимо устраивать вразбежку. Толщина плит должна быть одинаковой. Швы между плитами при наклейке - не более 5мм, - при укладке насухо - не более 2мм.

ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ

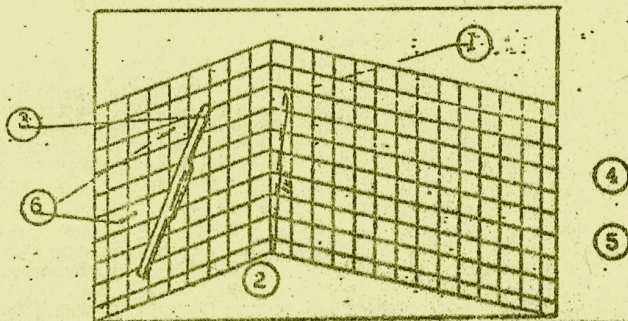


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Перед началом штукатурных работ	Строительная лаборатория	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Применяемые штукатурные растворы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 5802-78, указаниям проекта.</p> <p>Штукатурные растворы должны процеживаться через сетку</p> <ul style="list-style-type: none"> - для обрызга и грунтового слоя - с ячейками 3 x 3 мм, - растворы всех видов для накрывочных слоев штукатурки дополнительно процеживаются через сетку с ячейками 1,5x1,5 мм <p>Подвижность процеженных штукатурных растворов в момент механизированного нанесения на поверхность должна соответствовать глубинам погружения стандартного конуса,</p> <ul style="list-style-type: none"> - для слоев обрызга - 9 + 14 см; - для грунта - 7 + 6 см; - для накрывочного слоя, содержащего гипс - 9 + 12 см; - не содержащего гипса - 7 + 8 см.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Условия производства работ	Измерительный Строительный уровень	Визуально. Перед началом штукатурных работ	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>В отделяемых помещениях температура окружающей среды и отделываемых поверхностей должна быть не ниже $+10^{\circ}\text{C}$ и влажность воздуха не более 60 %.</p> <p>Внутренние поверхности каменных и кирпичных стен, возведенных методом замораживания, следует оштукатуривать после оттаивания кладки с внутренней стороны не менее чем на половину толщины стены.</p> <p>В сухую погоду при температуре выше -23°C кирпичные стены перед нанесением штукатурного раствора необходимо увлажнять, предотвращая этим отсос воды из раствора.</p> <p>Раствор наносит на тщательно очищенные от грязи, жировых и битумных пятен, выступивших солей, улучшенную и высококачественную штукатурку следует выполнять по маякам, толщина которых равняется толщине штукатурного покрытия.</p>
Качество выполняемых работ	Измерительный Строительный уровень	Сплошной, после выполнения работ	<p>Приемка штукатурных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - штукатурка должна быть прочно соединена с поверхностью оштукатуренной конструкции и не отслаиваться от нее; - оштукатуренные поверхности должны быть ровными, гладкими с четко отделанными гранями углов, пересекающихся плоскостей, пятен и высолов, потеков раствора; - не иметь трещин, бугров, раковин, дутиков, пропусков.

I	2	3	4			
			Технические требования	Допуски по качеству штукатурки, мм		
				простой	улучшенной	высококачеств.
Измерительный, 2-х метровая рейка	Не менее 5 измерений на 50-70 кв.м. поверхности, сплошным визуальным осмотром. Логонатные изделия не менее 5 на 35-40м и 3-х на элемент	То же	1. Отклонения поверхности от вертикали на 1 м, мм на всю высоту	3 не более 15	2 не более 10	I не более 5
			2. Неровности поверхностей плавного очертания (на 4м ² глубиной (высотой))	не бол. 3 до 5	не бол. 2 до 3	не бол. 2 до 2
То же	То же	То же	3. Отклонения по горизонтали на 1м не должны превышать (мм)	3	2	I
			5. Отклонения оконных и дверных откосов, пилястр, столбов, козл и т.п. от вертикали и горизонтали (мм на 1м) не должны превышать на весь элемент	4 до 10	2 до 5	I до 3
То же	То же	То же	6. Отклонения радиуса криволинейных поверхностей, от проектной величины (на весь элемент) не должно превышать	10 5	7 3	5 2
			4. Отклонения тгт от прямой линии в пределах между углами пересечения тгт и раскрывки	6	3	2
То же	То же	То же	Допускаемая толщина однослойной штукатурки всех видов раствора, кроме гипсового	12 до 15	15 до 15	20 до 15
			на гипсовых	до 15	до 15	до 15

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ РАБОТЫ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
До укладки плитки	Строительная лаборатория	<p>ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Качество облицовочного материала должно соответствовать действующим ГОСТам, стандартам и нормам, ГОСТ 6141-82 и ГОСТ 13995-84.</p> <p>Плитки должны быть рассортированы по размерам, цвету, рисунку, оттенку.</p> <p>Подвижность цементно-песчаного раствора должна соответствовать глубине погружения стандартного конуса 5-6 см.</p>

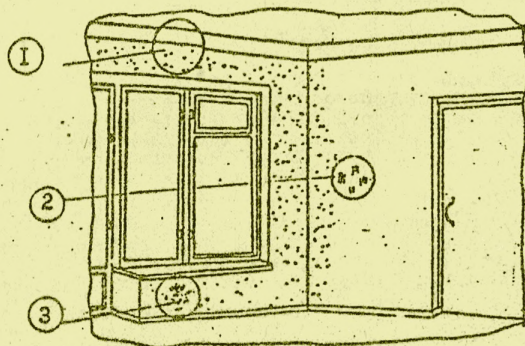
Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования																												
1	2	3	4																												
Условия производства работ	Аспирационный психрометр	Визуально. До начала работ	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Облицовку поверхностей необходимо выполнять согласно ППР в соответствии с пресеком.</p> <p>Облицовку стен, колонн, пиллстр интерьеров помещений следует выполнять перед устройством покрытия пола.</p> <p>В облицовываемых помещениях должна поддерживаться круглосуточно температура воздуха не ниже +10°C при относительной его влажности не выше 70%.</p> <p>Облицовка наружных стен зданий выполняется при температуре +5°C, а при температуре до -10°C - на растворах с химическими добавками.</p> <p>При установке плиток на цементном растворе, тыльная сторона плиток должна быть увлажнена и на нее нанесен слой раствора, а при установке на мастиках тыльная поверхность плиток должна быть обеспылена и огрунтована.</p> <p>При производстве работ должны соблюдены требования:</p>																												
Состав и последовательность выполнения операций	Технология	Визуально, в процессе работ	<p align="right">Предельные отклонения, (мм)</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="842 834 1247 864">Толщина клеевой прослойки, мм:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- из раствора</td> <td align="center">- 7</td> <td></td> <td align="center">+ 8</td> </tr> <tr> <td>- из мастики</td> <td align="center">- 1</td> <td></td> <td align="center">+ 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 929 1296 958">Облицованная поверхность:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- отклонения от вертикали (мм на 1 м длины), мм:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- зеркальной, лощеной</td> <td align="center">- не более 2,</td> <td></td> <td align="center">не более 4 на этаж</td> </tr> <tr> <td>- шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой</td> <td align="center">- не более 3,</td> <td></td> <td align="center">не более 8 на этаж</td> </tr> </table>	Толщина клеевой прослойки, мм:				- из раствора	- 7		+ 8	- из мастики	- 1		+ 1	Облицованная поверхность:				- отклонения от вертикали (мм на 1 м длины), мм:				- зеркальной, лощеной	- не более 2,		не более 4 на этаж	- шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой	- не более 3,		не более 8 на этаж
Толщина клеевой прослойки, мм:																															
- из раствора	- 7		+ 8																												
- из мастики	- 1		+ 1																												
Облицованная поверхность:																															
- отклонения от вертикали (мм на 1 м длины), мм:																															
- зеркальной, лощеной	- не более 2,		не более 4 на этаж																												
- шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой	- не более 3,		не более 8 на этаж																												
То же	Измерительный	Не менее 5 измерений на 70-100 кв. м. поверхности или на отдельном участке меньшей площади, в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром																													
То же	Измерительный	-																													

1	2	3	4
<p>Качество выполнения работ</p>	<p>Измерительный</p>	<p>Не менее 5 измерений на 70-100 кв.м. поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром. Журнал работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями в облицовке; - наружной - 2, - не более 3 на этаж - внутренней - 1,5, - не более 4 на этаж <p>2- Отклонения расположения швов от вертикали и горизонтали (мм на 1 м длины) в облицовке, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зеркальной, дощеной - до 1,5; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой - до 3; - фактуры типа "скала" - до 3; - керамическими, стеклокерамическими, другими изделиями в облицовке: - наружной - до 2; - внутренней - до 1,5;
<p>Качество выполнения работ</p>	<p>2-х метровая рейка</p>	<p>То же</p>	<p>3- Неровности плоскости, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зеркальной, дощеной - до 2; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой - до 4; - керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями в облицовке: - наружной - до 3; - внутренней - до 2;
<p>То же</p>	<p>То же</p>	<p>То же</p>	<p>4- Отклонения ширины шва облицовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зеркальной, дощеной - 0,5; - гранита и искусственного камня - 0,5; - мраморов - 1; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой - 2; - фактуры типа "скала" - 2; - керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями (внутренней и наружной облицовки) - 0,5

1	2	3	4
Контроль качества работ в процессе выполнения работ	Измерительный	Журнал работ. Не менее 5 измерений на 70-100 кв.м. поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах выявленных сплошным визуальным осмотром	5- Допускаемые несоответствия профиля на стыках архитектурных деталей и швов, мм: <ul style="list-style-type: none"> - зеркальной, лощенной - до 0,5; - шлифованной, бугристой, точечной, бороздчатой - до 1; - фактуры типа "скала" - до 2; - керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями в облицовке: <ul style="list-style-type: none"> - наружной - до 4; - внутренней - до 3;
После окончания работ	Измерительный	Визуально. Журнал работ	6- Выщербини, зазубрены в кромках плиток не должны превышать, мм - 0,5.

ВНУТРЕННИЕ МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ

СНИП 3.04.01-87



Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Строительная лаборатория	Перед началом работ. Визуально	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Материалы, применяемые для малярных работ, должны отвечать требованиям ГОСТ, техническим условиям, нормам и проекту. При хранении материалов, на таре необходимо сохранять этикетки или маркировку, что позволит исключить возможность выдачи несоответствующей марки или использования недоброкачественных составов.</p> <p>В случае поступления лакокрасочных материалов с коллерных цехов или комбинатов НЕОБХОДИМО сохранять паспорта.</p> <p>Шпательки, применяемые для отделочных работ, должны иметь однородную нерасслаивающуюся массу, обладать свойством прочного сцепления с поверхностью (1 кг/см^2 через 2 ч), легко разравниваться, не оставлять крупинки и царапин на обрабатываемой поверхности, не изменяться и не растрескиваться при высыхании.</p>

Производственные операции, подготавливающие контроль	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Электронный влагометр. Аспирационный психрометр	Визуально, до начала работ	<p align="center">ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделяемых поверхностей не ниже 10^oC и влажности воздуха не более 60 %. Такую температуру в помещении необходимо поддерживать круглосуточно, не менее за 2 суток до начала и 12 суток после окончания работ.</p>
Перед окраской	2-х метровая рейка	Не менее 5 измерений на 50-70 кв.м. поверхности. Журнал работ.	<p>Поверхность оснований под окраску должна быть гладкой, без шероховатостей, местных неровностей высотой (глубиной) до 1мм, но не более двух на площади 4 кв.м. поверхности покрытия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поверхностные трещины раскрыты, огрунтованы, заполнены шпательной на глубину не менее 2-х мм и отшпательваны; - раковины и неровности огрунтованы, прошпательваны и сглажены; - отслоения, потеки раствора, следы обработки затирочными машинами удалены; <p>Огрунтовку необходимо выполнять сплошным равномерным слоем.</p>
В процессе работы. До начала работ	Измерительный Визуально	Визуально Технический осмотр	<p>Состав подмазки должен соответствовать составу подготавливаемой поверхности.</p>
В процессе работы	Измерительный Журнал работ	Не менее 5 измерений на 50-70 кв.м. поверхности покрытия.	<p>Шпательки: -</p> <ul style="list-style-type: none"> - время высыхания - не более 24 часов, - прочность сцепления, МПа: <ul style="list-style-type: none"> - через 24 ч - не менее 0,1, - " 72 ч " " 0,2, - жизнеспособность - не менее 20 мм. <p>Шпательное покрытие после высыхания</p>

1	2	3	4
В процессе работы	2-х метровая рейка	Технический осмотр. Не менее 5 измерений на 50-70 кв.м. поверхности покрытия. Акт приемки	<p>должно быть розным, без пузырьков, трещин и механических включений.</p> <p>Допускаемая толщина слоев малярного покрытия</p> <ul style="list-style-type: none"> - шпатлевки - 0,5мм; - окрасочного покрытия - не менее - 25мкм. <p>2- Местные искривления линий и закраски в сопряжениях поверхностей, окрашенных в различные цвета на отдельных участках не должны превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для простой окраски - 5 мм; - улучшенной - 2 мм; - высококачественной окраски - 1,5мм.
То же	То же	То же	<p>3- Местные искривления, выделяющиеся на общем фоне (кроме простой), не должны быть заметны на расстоянии 3 м от поверхности.</p>
По окончании работ	Визуально	Технический осмотр. Акт приемки	<p>Поверхности, после высыхания водных составов должны быть однотонными, без полос, пятен, подтеков, истирания (омелования).</p>
По окончании работ	Визуально	Технический осмотр. Акт приемки.	<p>Поверхности, окрашенные малярными безводными составами, должны иметь однотонную глянцевую или матовую поверхность.</p>
В процессе работы	Влагомер	Не менее 3 измерений на 10 кв.м. поверхности.	<p>Допускаемая влажность поверхностей при окраске малярными составами - не более - 8 %</p>
В процессе работы	Визуально	Полный объем.	<p>Шпатлевку из малоусадочных составов с полимерными добавками разравнивать сразу же после нанесения со шлифованием отдельных участков; - при нанесении других видов шпатлевочных составов поверхность шпатлевки следует отшлифовать после ее высыхания.</p>
Качество работы	Технический осмотр	Полный объем. Акт приемки.	<p>При окраске деревятых полов каждый слой, за исключением последнего, необходимо шлифовать до удаления глянца.</p>

Состав работ:

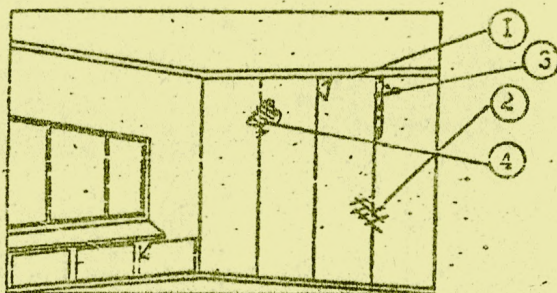
ОКРАСКА МАСЛЯНЫМИ СОСТАВАМИ

Наименование операций	Виды окраски												
	По дереву			Деревянные блоки подготовленные под вторую окраску			По штукатурке			По сборным конструкциям подготовленные под окраску	По металлу		
	Простая	Улучшенная	Высококачественная	Простая	Улучшенная	Высококачественная	Простая	Улучшенная	Высококачественная	Простая	Улучшенная	Высококачественная	обычная
- Считка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Сглаживание торцов дерева	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Вырезка сучков и засмолов с расширенной шелей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Расшивка трещин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Проклифка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Частичная подмазка с проклифкой подмазанных мест	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Шлифовка подмазанных мест	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Первая сплошная шпатлевка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Шлифовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Вторая сплошная шпатлевка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Шлифовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Грунтовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Флейцевание	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Шлифовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Первая окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Флейцевание	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Шлифовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Вторая окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Флейцевание или тощевание	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Вытягивание филленсг	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: 1. Знак "+" обозначение операции, выполняемые при данном виде окраски.
 2. При окраске деревянных блоков, подготовленных под вторую окраску знаком "+" учтены операции по исправлению шпатлевки, грунтовки и окраски в местах поврежденных при транспортировке

ОБОЙНЫЕ РАБОТЫ

СНИП 3.04.01-87



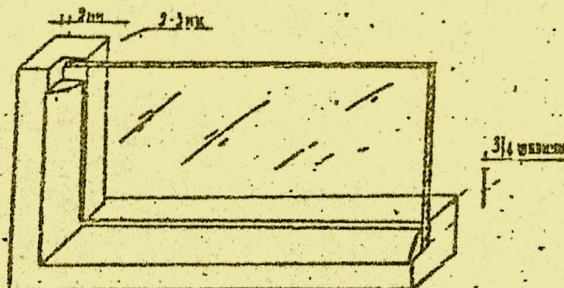
Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Строительная лаборатория	Визуально. Выборочно	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Обои должны отвечать требованиям ГОСТ 6810-86</p> <p>Обрезка кромок обоев должна производиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на обоях простых и средней плотности массой до 100 г/м^2 с одной стороны; - на плотных обоях массой более 120 г/м^2 - с обеих сторон; <p>Длина полотнищ обоев должна быть равной высоте оклеиваемых помещений.</p> <p>Полотнища бумажных обоев должны иметь припуск на усадку в размере $0,5\%$ длины.</p> <p>Клей КМЦ для приклеивания обоев должен быть приготовлен не более, чем за 24 часа до его применения.</p> <p>Клей должен иметь рабочую вязкость в пределах 35-50 с по вискозиметру ВЗ-4 и сохранять клеящие свойства после пропитки обоев.</p>

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Условия производства работ	Строительная лаборатория	До оклейки поверхности обоями	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Материалы, применяемые при обоечных работах должны соответствовать проекту и ГОСТам.</p> <p>Данные паспортов и результаты контрольных испытаний заносить в специальный журнал.</p> <p>Обои требуется отсортировать по типам и рисункам, разрезать на полотна требуемой длины и обрезать с одной стороны.</p> <p>Оклеивку поверхностей строительных конструкций бумажными обоями и синтетическими на бумажной основе допускается производить в помещениях с температурой воздуха не ниже $+10^{\circ}\text{C}$ и влажностью воздуха не более 70 %.</p> <p>Влажность поверхностей, подготовленных к оклейке, не должна превышать 8 %.</p> <p>Поверхности стен должны быть :</p> <ul style="list-style-type: none"> - без шероховатости; - трещины раскрыты, оштукатурены, заполнены шпательной на глубину не менее 2 мм и отшлифованы; - раковины и неровности оштукатурены, прошпательваны и сглажены; - швы между местами сухой гипсовой штукатурки и участки примыкающие к ним, оштукатурены, прошпательваны, отшлифованы заподлицо с поверхностью и дополнительно проклеены полосами бумаги, марлей и т.п.
Обойные работы	Визуально	В процессе оклейки	<p>Обои перед наклеиванием должны быть выдержаны при температуре около 20°C не менее 2-х часов в раскатанном состоянии.</p> <p>I- При наклеивании обоев внахлестку кромка полотна должна быть обращена к свету в сторону окон.</p>

1	2	3	4
Технологические операции при оклейке поверхностей обоями	-Визуально. 2-х метровая рейка, стальной метр.	В процессе работ	<ul style="list-style-type: none"> - полотна должны иметь одинаковый цвет и оттенки. 2- Пригонка рисунка на стыках должна быть точной 3- Отступление кромок должно быть не более 0,5мм (не заметными с расстояния 2 м) 4- Воздушные пузыри, пятна, пропуски, доклейка и отслоения, а в местах прижатия к откосам проемов, перекосы, морщины, заклейки обоями, плинтусов, наличников, розеток и т. п. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. - Выполнение обоечных работ не допускается по поверхностям не очищенным от побелки.
То же	То же	То же	<ul style="list-style-type: none"> - Клеевой состав при грунтовке поверхности под обои должен наноситься сплошным равномерным слоем, без пропусков и потеков и поддерживать до начала загустения.
То же	То же	То же	<ul style="list-style-type: none"> - Склейка поверхности синтетическими обоями на бумажной или тканевой основе, углы стен оклеиваются целыми полотнищами.
То же	То же	То же	<ul style="list-style-type: none"> - Вертикальные кромки смежных полотнищ текстилита или пленок на тканевой основе, при наклеивке должны перекрывать по ширине предыдущее полотнище с нахлесткой 3-4 мм. Обрезку перекрывающихся кромок следует производить после полного высыхания клеевой прослойки.
То же	То же	То же	<ul style="list-style-type: none"> - Зеркальные обои при приклеивании полотнищ приглаживанке производить в одну сторону.
			<ul style="list-style-type: none"> - При производстве обоечных работ помещения до полной просушки обоев необходимо предохранять от сквозняков и прямого воздействия солнечных лучей. Температура воздуха при сушке наклеенных обоев не должна превышать 23°C.

СТЕКЛЯННЫЕ РАБОТЫ

СНИП 3.04.01-87



Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования						
Строительная лаборатория	Выборочно. До начала работ	<p style="text-align: center;">ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ</p> <p>Входной контроль осуществляется в соответствии с ГОСТ III-78.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Листы стекла должны иметь ровные кромки и равные углы. Сколы и шербины длиной более 3-х мм НЕ ДОПУСКАЮТСЯ (считая от края к центру листа). - Поверхность листов НЕ ДОЛЖНА иметь радужных и матовых пятен и др. следов выщелачивания. - Листы стекла должны быть бесцветными. Допускается зеленоватый и голубоватый оттенки листа при условии, если эти оттенки не снижают коэффициент обтега светопропускания стекла. - Пузырки размером: <ul style="list-style-type: none"> - До $\frac{1}{2}$ мм - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ в сосредоточенном виде; - От $\frac{1}{2}$ до 6 мм - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ в количестве более: <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">а) для высшего сорта</td> <td style="text-align: right;">- 3;</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">б) для I-го сорта</td> <td style="text-align: right;">- 8;</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">в) для II-го сорта</td> <td style="text-align: right;">- 10.</td> </tr> </table> 	а) для высшего сорта	- 3;	б) для I-го сорта	- 8;	в) для II-го сорта	- 10.
а) для высшего сорта	- 3;							
б) для I-го сорта	- 8;							
в) для II-го сорта	- 10.							

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования								
1	2	3	4								
Технологический процесс	Строительная лаборатория	Визуально. В процессе работы.	<p align="center">О П Е Р А Ц И О Н Н Ы Й К О Н Т Р О Л Ь</p> <p>Стекловые работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды. Остекление при отрицательной температура воздуха допускается только в случае невозможности снятия переплетов, при применении замазки, подогретой не ниже чем до 20°С.</p> <p>При остеклении металлических и железобетонных переплетов металлические штапики необходимо устанавливать после укладки в фальц резиновой прокладки.</p>								
То же	То же	То же	<p>Крепление стекол в деревянных переплетах должно выполняться при помощи штапиков или шпидек с заполнением фальцев переплета замазкой. Стекло должно перекрывать фальцы переплетов не более чем на 3/4 ширины. Замазка должна наноситься равномерным сплошным слоем, без разрывов до полного уплотнения фальца переплета.</p>								
То же	То же	То же	<p>Крепление уварового, матового, матово-узорчатого, армированного и цветного стекла, а также закаленного в оконных и дверных проемах должно выполняться таким же способом.</p> <p>Допускаемые отклонения в размерах и положении от проектных:</p>								
Технический осмотр в процессе работы	Измерительный	Визуально. Акт приемки	<table border="0"> <tr> <td></td> <td align="right">Предельные отклонения (мм)</td> </tr> <tr> <td>1- Зазор между кромкой стекла и беттом фальца</td> <td align="right">2</td> </tr> <tr> <td>2- Слой замазки между стеклом и фальцем</td> <td align="right">2-3</td> </tr> <tr> <td>Замазка должна иметь прочное сцепление со стеклом и переплетом</td> <td align="right">1 кг/см²</td> </tr> </table>		Предельные отклонения (мм)	1- Зазор между кромкой стекла и беттом фальца	2	2- Слой замазки между стеклом и фальцем	2-3	Замазка должна иметь прочное сцепление со стеклом и переплетом	1 кг/см ²
	Предельные отклонения (мм)										
1- Зазор между кромкой стекла и беттом фальца	2										
2- Слой замазки между стеклом и фальцем	2-3										
Замазка должна иметь прочное сцепление со стеклом и переплетом	1 кг/см ²										

1	2	3	4
Качество выполняемых работ	Технический осмотр	Визуально. Акт приемки	Не допускается при высыхании замазки проявление трещин и отставания от стекла и поверхности фальца.
То же	То же	То же	Обрез замазки в месте соприкосновения со стеклом должен быть и параллельным кромке фальца, без выступающих крепежных приборов.
То же	То же	То же	Штапики, установленные на стекольной замазке, должны прочно соединены между собой и фальцем переплета.
То же	То же	То же	Резиновые прокладки должны плотно зашпательствованы стеклом и плотно прилегать к поверхности фальца, стекла и штапиков, не выступать над гранью штапика, не иметь трещин и разрывов.
То же	То же	То же	Резиновые профили при применении любых крепежных приборов должны плотно прижать к стеклу и пазу фальца.
То же	То же	То же	Стыкование стекла, а также установка стекол с дефектами при остеклении НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
			Поверхность стекол должны быть без трещин, выделов, пробоин, без следов замазки, раствора, краски, жировых пятен и т. д.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	стр.
1. Предисловие	3
2. Земляные работы	5
3. Разработка котлована	6
4. Монтаж ленточных фундаментов	8
5. Свайные фундаменты	10
Монтаж сборных железобетонных конструкций:	
6. Монтаж крупноблочных фундаментов стен подвала	16
7. Монтаж фундаментных балок	21
8. Монтаж ригелей	26
9. Монтаж железобетонных колонн одноэтажных и многоэтажных зданий	31
10. Монтаж железобетонных подкрановых балок	37
11. Монтаж подстропильных, стропильных ферм и балок	43
12. Монтаж плит покрытия	46
13. Сварочные работы	49
14. Монтаж лестниц	52
15. Спалубочные работы	55
16. Устройство конструкций из монолитного бетона	59
17. Арматурные работы	65
18. Устройство различных видов гидризоляции	68
Конструкции жилищного строительства:	
19. Монтаж и приемка цокольного этажа	71
20. Монтаж панелей наружных и внутренних стен с панелями перекрытия	75
21. Монтаж блоков сантехнических кабин	80

	стр.
22. Монтаж объемных элементов лифтовых шахт	82
23. Герметизация, утепление и замоноличивание стыков	84
24. Узлы крепления наружных стеновых панелей	88
25. Узлы крепления наружных панелей с внутренними стеновыми панелями	89
26. Вертикальный стык наружных стеновых панелей в уровне перекрытия	90
27. Вертикальный стык наружных стеновых панелей в уровне внутренних стен и перекрытия	91
28. Узлы крепления элементов лоджий к наружным стеновым панелям	92
29. Детали температурного шва	96
30. Кирпичная кладка	97
31. Монтаж перегородок из гипсовых пазогребневых плит	103
32. Монтаж гипсовых перегородок	106
33. Устройство оконных и дверных блоков	108
34. Устройство основания с утеплителем под кровлю	111
35. Устройство рулонной кровли	113
36. Узлы конструкции кровли (примыкания мягкой кровли)	119
37. Деталь установки водосточной воронки	120
38. Устройство асбоцементной кровли	121
39. Устройство полов из набортного штучного паркета, паркетных щитов	123
40. Устройство досчатых полов	125
41. Устройство ламелевых полов и из поливинилхлоридных плиток	128
42. Устройство плиточных полов	130
43. Плиточные работы	133
44. Облицовочные работы	137
45. Внутренние малярные работы	141
46. Обойные работы	145
47. Стекольные работы	148
48. Содержание	151