КАТАЛОГ

схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ

Том № 2

Москва - 1997 г.

gost.e-ecolog.ru

АДМИНИСТРАЦИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ЛИЦЕНЗИОННО- ЭКСПЕРТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "МОСОБЛСТРОЙПРОГРЕСС"

К А Т А Л О Г

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 СМР разработан МП "Мособлстройпрогресс".

В разработке принимали участие:
Начальник предприятия Байков Б.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 СМР 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, контролируемые производителем работ или мастером;
- данные о составе контроля, устанавливаемом СНиП и рабочих чертежей 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 к предъявляться по требованию лиц, контролирующих качестве строительно-монтажных работ.

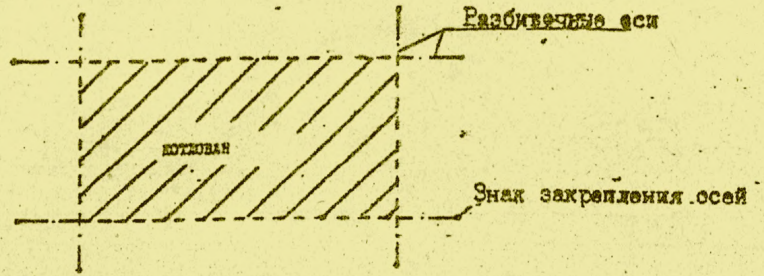
Выявленные отклонения от требований проектов, СНиП, стандартов, схем операционного контроля должны устраняться до начала выполнения последующих работ.

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).

СНиП 3.01.03-84

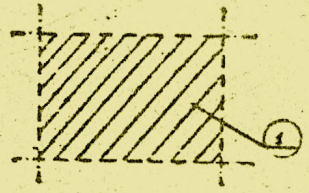
ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

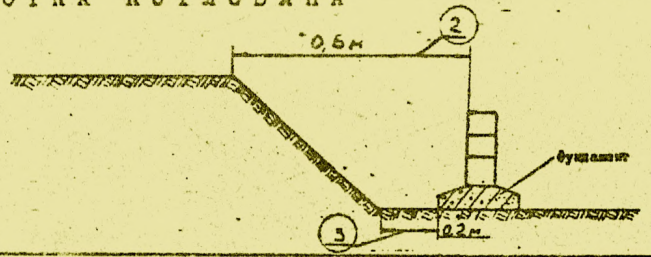


Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
Разбивочные оси и отметки котлована	Теодолит, рулетка, метр, отвес Нивелир	До начала рытья котлована	Закрепление разбивочных осей Разбивку осей на плане котлована следует производить при наличии проекта производства геодезических работ (стройгенплан). 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- I. Проверяется на местности наличие знаков и репера. Представителям заказчика и строительной организации перед началом производства земляных работ осмотреть разбивку сооружений.

СНиП 3.02.01-87

РАЗРАБОТКА КОТЛОВАНА



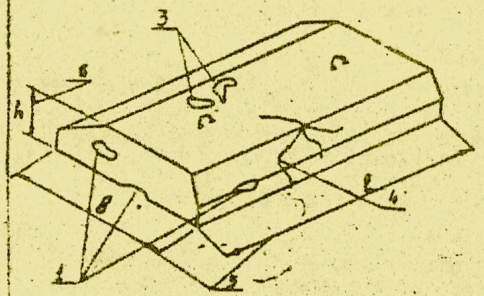


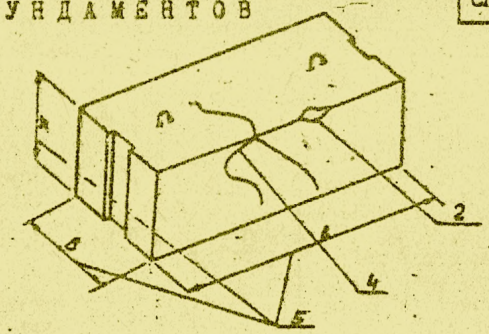
1	2	3	4
Отметки в плане	Теодолит, рулетка, метр, нивелир	До начала. В процессе работ	1- Установить соответствие разбивки проекту и составить соответствующий акт, к которому должны быть приложены разбивочные схемы.
То же	То же	То же	- Проверить на местности наличие всех геодезических знаков, закрепляющих 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 поверхность 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
			- 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.
Отрывка котлована	Сплошной, в процессе работ, постоянно.	Нивелир, метр рулетка	Предельные отклонения при разработке котлованов 1) Одноковшовыми экскаваторами, оснащенными ковшами с зубьями — Для экскаваторов с механическим приводом по видам рабочего оборудования: - драглайн - +25см, - прямого копания - +10см, - обратная лопата - +15см, для экскаваторов с гидравлическим приводом - +10см 2) Одноковшовыми экскаваторами, оснащенными планировочными ковшами, зачистным оборудованием и другим специальным оборудованием для планировочных работ, экскаваторами-планировщиками — +5см.
То же	То же	То же	- Для выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций при окончательной разработке или после доработки недоборов и восполнение переборов — ± 5см

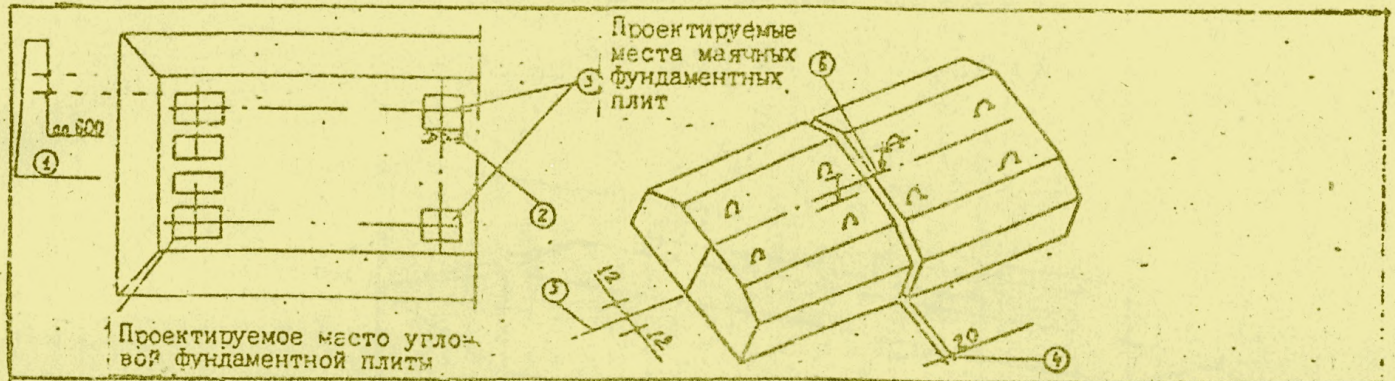
МОНТАЖ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ

СНиП 3.03.01-87



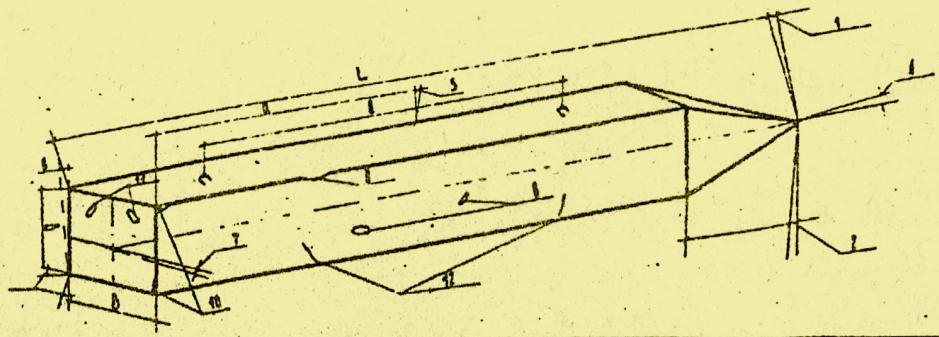


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Визуально, до монтажа блоков	Рулетка, метр	Качество фундаментных блоков должно соответствовать требованиям ГОСТ 13015.0-83, ГОСТ 13015.3-81, ГОСТ 13015.4-84, ГОСТ 13579-78. А. Контроль качества поверхности и внешнего вида фундаментных блоков НЕДОПУСТИМ монтаж фундаментных блоков, имеющих: 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 ± 8мм, по высоте ± 8мм; 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
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Устройство основания	Рулетка. Нивелир	Выборочно. До укладки фундаментных плит на каждой захватке	- Соблюдение требований проекта и качества устройства песчаного основания. - Габариты основания (длина, ширина, высота) проверяются в местах укладки маячных плит 1- От края основания под маячную плиту до внутренней бровки котлована должно быть не менее 600 мм. 2- Отклонение отметок песчаного основания не должно превышать минус 15 мм.
Точность монтажа	Нивелир, рулетка	После укладки фундаментных плит (блоков)	5- Смещение осей фундаментных плит (блоков) относительно разбивочных осей не должно превышать 12 мм. 6- Отклонение отметок верхних опорных поверхностей фундаментов от проектных не должно превышать 10 мм. 4- Швы между блоками по проекту 20 мм.

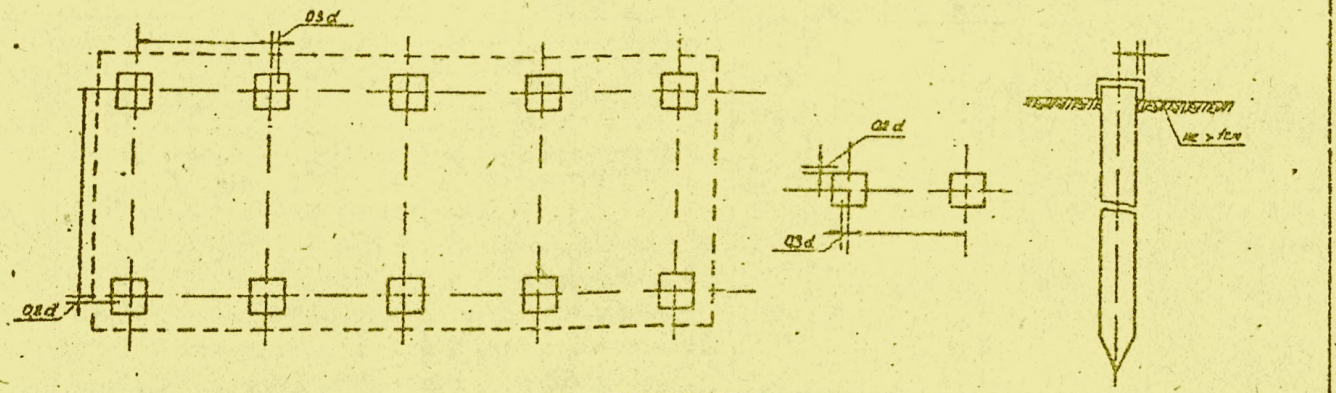
СВАЙНЫЕ РАБОТЫ



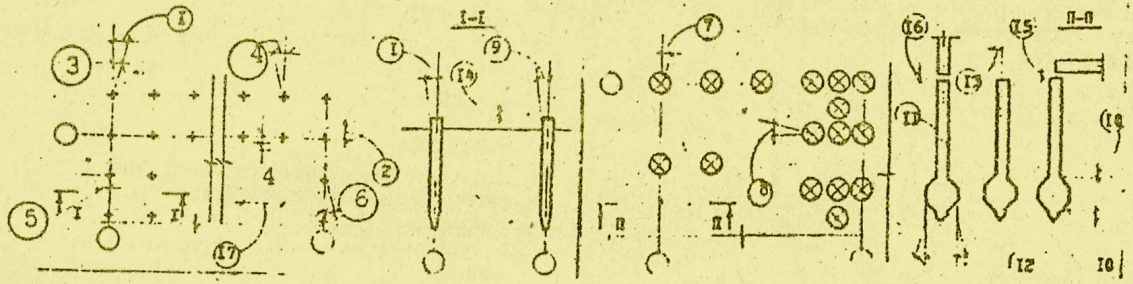
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Приемка свай по паспорту	Рулетка, метр	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** А. Соответствие изделия маркировке. Б. Отклонение от проектных размеров свай, мм: 1- по длине до 10 м..... ± 40 -"- -"- более 10 м..... ± 50 2- по длине острия сваи.....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

I	2	3	4
ГОСТ I9804.0-78 п. I,3,5			6 -отклонения от прямой линии боковых граней свай при длине свай: (мм) от 3 до 8 м..... 8 от 9 до I6м.....I3 7 -отклонение от перпендикулярности торцевой плоскости не должно превышать 0,0I5 размера поперечного сечения В. На поверхности свай НЕ ДОПУСКАЕТСЯ: 8.-раковины Ø I5мм и глубиной 5 мм 9 -наплывы бетона высотой более.....5мм I0 -местные околы бетона на углах сваи глубиной более I0 мм и общей длиной более 20мм на I м сваи II -околы бетона и раковины в торце свай I2 -трещины, за исключением усадочных, шириной более 0,I мм Сваи, 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 сваи.

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СВАЙНЫХ РАБОТ



Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Организация приемки объекта (площадки)	Геодезический Измерительный	Сплошной контроль, в полном объеме. Журнал работ	Перед началом работ необходимо произвести приемку и проверку разбивки от заказчика и закрепление главных осей сооружения- продольной и поперечной. 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.



I	2	3	4
Технический осмотр	Измерительный. Геодезический	Контрольные сваи	Сваи с отказом больше расчетного должны подвергаться контрольной добивке посл "отдыха" их в грунте в соответствии с ГОСТ 5686-78. 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.
В период приемки разбивки от заказчика	Измерительный. Геодезический Журнал работ	Каждая свая	Положение в плане забивных свай диаметром или стороной сечения до 0,5 м включительно: а) однорядное расположение свай: I - поперек осей свайного ряда - ± 0,2Д 2 - вдоль оси свайного ряда - ± 0,3Д б) кустов и лент с расположением свай в два и три ряда: 3 - крайних свай поперек оси свайного ряда - ± 0,2Д

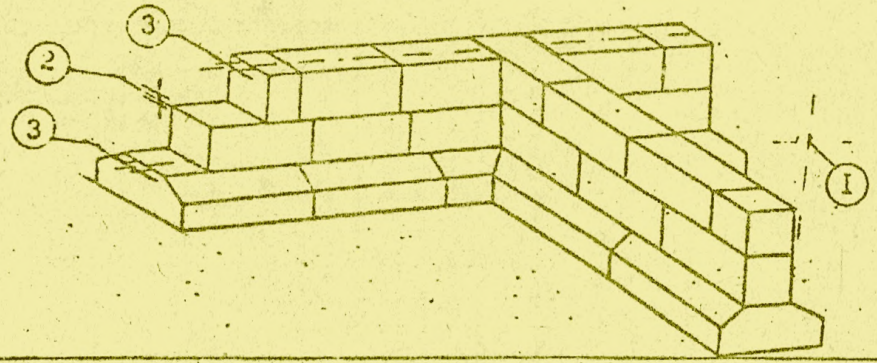
I	2	3	4
В период приемки разбивки от заказчика	Измерительный Геодезический	Каждая свая Журнал работ	4- остальных свай и крайних свай вдоль свайного ряда - ± 0,3Д
То же	То же	То же	в) сплошное свайное поле под всем зданием или сооружением:
			5- крайние сваи - ± 0,2Д
			6- средние сваи - ± 0,4Д
			Положение в плане забивных, набивных и буронабивных свай диаметром более 0,5м:
			7- поперек ряда - ± I0см,
			8- вдоль ряда при кустовом расположении свай - ± I5см,
В процессе работы	Измерительный, геодезический	20% свай, выборочным методом	9- Вертикальность оси забивных свай, кроме свай-стоек - ± 2%,
То же	-"-	Каждая свая, скважина по отметкам на буровом оборудовании.	г) Размеры скважин и уширений буронабивных свай:
			I0- отметки устья, забоя и уширения - ± I0см,
			II- диаметр скважин - ± 5 см,
То же	То же	20% принимаемых скважин, выборочно	I3- диаметр уширений - ± I0см,
			I4- Требования к головам свай, на которые нагрузки передаются непосредственно без оголовка (платформенный стык):-
Технический осмотр	Измерительный	Каждая свая	- 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 - I5мм.
То же	То же	То же	д)- Толщина растворного шва без ростверковых свайных фундаментов:
			I5 - между плитой и оголовком д.б.не более-30мм
			I6 - между стеновой панелью и оголовком должно быть не более - 20мм.

1	2	3	4
То же	То же	То же	17- Не допускается погружение свай сечением до 40 х 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 Примечание: Д - диаметр круглой сваи или меньшая сторона прямоугольной.

СНиП 3.03.01-87

МОНТАЖ КРУПНОБЛОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ СТЕН ПОДВАЛА И ФУНДАМЕНТОВ ПОД КОЛОННЫ

а) ЛЕНТОЧНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3
Подготовительные работы. Визуально	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Качество фундаментных блоков должно соответствовать требованиям ГОСТ 13015.0-83, ГОСТ 13579-78: - по прочности, жесткости, трещиностойкости; - по морозостойкости; - по заводской готовности; - по отклонению толщины защитного слоя бетона до арматуры. I. Контроль точности геометрических параметров 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.

I	2	3

по ГОСТ 2I779-82 с учетом таб.I ГОСТ I30I5.0-83

Интервал номинального размера, мм	Значение допуска для класса точности, мм		
	5	6	7
До I600	6,0	I0,0	I6,0
Св. I600 до 2500	8,0	I2,0	20,0
Св. 2500 до 4000	I0,0	I6,0	24,0

б) Отклонение от прямолинейности

Интервал номинального размера, мм	Значение допуска для класса точности, мм					
	I	2	3	4	5	6
До I600						
по заданной длине	2,4	4	6			
по всей длине				I0	I6	24
Св. I600 до 2500						
по заданной длине	3,0	5	8			
по всей длине				I2	20	30
Св. 2500 до 4000						
по заданной длине	4,0	6	I0			
по всей длине				I6	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	I0
Св. 500 до I000	5	8	I2
Св. I000 до I600	6	I0	I6

I	2	3

2. Контроль качества поверхности и внешнего вида

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:

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

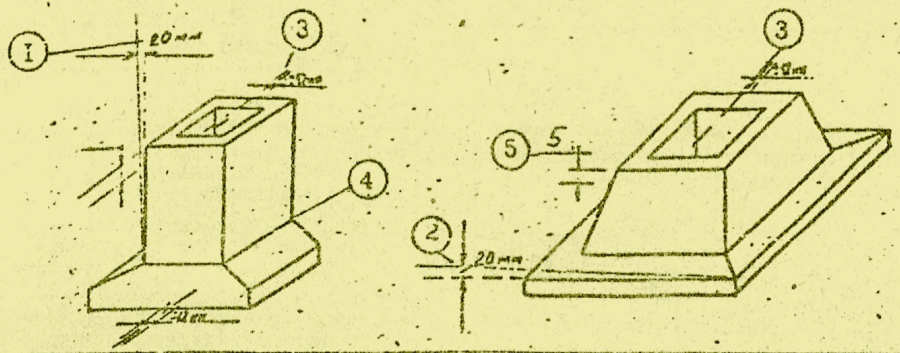
б) Размеры раковин, местных наплывов, впадин, околов бетона ребер НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ следующих значений:

- диаметр или наибольший размер раковин - не более 15мм;
- высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины - не более 5 мм;
- глубина скола бетона на ребре - не более 10мм, а суммарная длина сколов 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 изделий, выпуски арматуры, монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона, раствора и ржавчины.

б) ФУНДАМЕНТЫ СТАКАННОГО ТИПА ПОД КОЛОННЫ

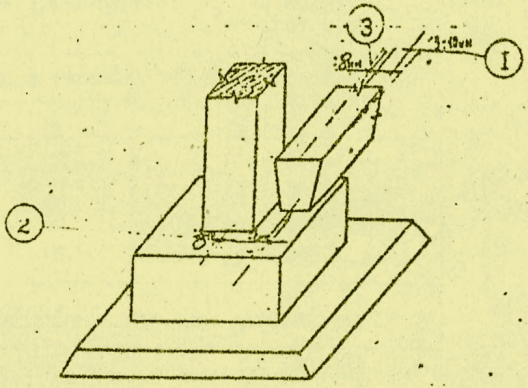


Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I.	2	3	4
Подготовительный период	Измерительный	Визуально. До начала работ	**ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ** Монтаж сборных элементов конструкций производится в соответствии с рабочими чертежами и проекта производства работ. Установку блоков ленточных фундаментов и стен подвала следует производить, начиная с установки маячных блоков в углах здания и на пересечении осей. Маячные блоки устанавливают, совмещая их осевые риски с рисками разбивочных осей, по двум взаимно перпендикулярным направлениям. 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

I	2	3	4	
			ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ при установке:	
				Предельные отклонения, (мм) ±
Контроль качества. Регистрация в журнале работ	Измерительный В процессе монтажа	Каждый конструктивный элемент	I- Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту фундаментов	20
То же	То же	НЕ менее 5 измерений на каждые 50-I00м	2- Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка	20
Исполнительная геодезическая схема	То же	Каждый элемент	3- Отклонение от совмещения установочных ориентиров фундаментных блоков с рисками разбивочных осей	I2
			Отклонение отметок опорной поверхности дна стакана фундаментов от проектных:	
То же	То же	То же	4- - до устройства выравнивающего слоя по дну стакана	20
То же	то же	То же	5- - после устройства выравнивающего слоя по дну стакана	5
			Отклонение отметки выравнивающего слоя песка от проектной не должно превышать	-I5
Регистрация в журнале работ	Измерительный 2-х метровая рейка	Не менее 5 измерений на каждые 50-I00 метров	Местные неровности поверхности бетона при проверке, кроме опорных поверхностей	5

СНиП 3.03.01-87

МОНТАЖ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК



Место и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3
Визуально, до монтажа балок	Измерительный	ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ Входной контроль качества осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 21779-82 I. Контроль точности геометрических параметров 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 № I по ГОСТ 13015.0-83

I	2	3

а) Отклонение от линейного размера (длина, ширина, высота или толщина).

Интервал номинального размера	Значение допуска для класса точности (мм)		
	5	6	7
до 4000	I0	I6	24
св. 4000 до 8000	I2	20	30
св. 8000 до I6000	I6	24	40
св. I6000 до 25000	20	30	50

б) Отклонение от прямолинейности:

Интервал номинального размера	Значение допуска для класса точности, мм					
	I	2	3	4	5	6
до 4000						
на заданной длине	4	6	I0			
на всей длине				I6	24	40
св. 4000 до 8000						
на заданной длине	5	8	I2			
на всей длине				20	30	50
св. 8000 до I6000						
на заданной длине	6	I0	I6			
на всей длине				24	40	60

1	2	3

в) Отклонение от перпендикулярности:

Интервал номинального размера	Значение допуска для класса точности, мм		
	5	6	7
до 500	4	6	I0
св. 500 до I000	5	8	I2
св. I000 до I600	6	I0	I6

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 I00	I0I–200	20I–300	св.300
От I0 до I4	+ 4	+ 5	+ 6	-
св. I4 до I9	+4;–3	+8;–3	+I0;–3	+I5;–5
св. I9	+ 5	+8;–5	+I0;–5	+I5;–5

б) Размеры раковин, местных наплывов, околов бетона ребер конструкций НЕ ДОЛЖНЫ превышать следующих размеров:

- диаметр или наибольший размер раковины – не более 20мм;
- глубина скола бетона на ребре – не более 20мм;
- трещины – НЕ ДОПУСКАЮТСЯ, за исключением усадочных.

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

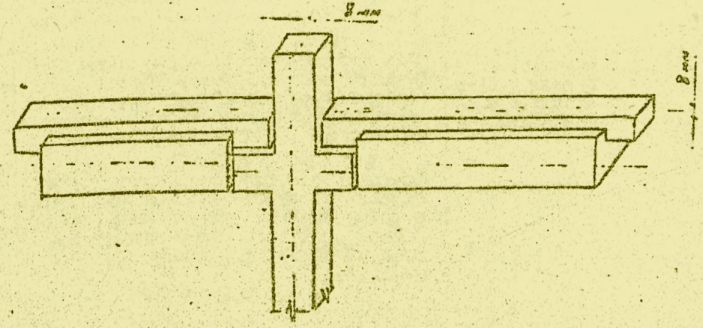
СНиП 3.03.01-87

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	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.
			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 опрном узле фундаментов
Точность монтажа балок	Нивелир, теодолит, рулетка, рейка	В период и после монтажа Исполнительная схема	I. Отклонение от симметричности при установке балок в направлении перекрываемого пролета при длине балок, м: до 4 – 5 мм; св. 4 до 8 – 6 мм; св. 8 до I6 – 8 мм; св. I6 до 25 – I0мм.
То же	То же	То же	2. Отклонение расстояния между осями по верхнему поясу – ± 15 мм:
То же	То же	То же	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	тирами (рисками геометрических осе.. или гранями нижележащих элементов) - не более 8 мм; 3. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок 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. 4. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок 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 I м - не более 6мм.

МОНТАЖ РИГЕЛЕЙ

СНиП 3.03.01-87



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Визуально, выборочно. До начала монтажа	Рулетка, отвес, 2-х метровая рейка	Качество ригелей должно отвечать требованиям ГОСТ. I. Контроль точности геометрических параметров. 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

1	2	3

а) Отклонение от линейных размеров:

Интервал номинальных размеров	Значение допуска для класса точности, мм		
	5	6	7
до 4000	I0	I6	24
от 4000 до 8000	I2	20	30
от 8000 до I6000	I6	24	40
от I6000 до 25000	20	30	50

б) Отклонение от прямолинейности:

Интервал номинальных размеров	Значение допуска для классов точности, мм					
	I	2	3	4	5	6
до 4000						
на заданной длине	4	6	I0			
на всей длине				I6	24	40
св. 4000 до 8000						
на заданной длине	6	8	I2			
на всей длине				20	30	50
св. 8000 до I6000						
на заданной длине	8	I0	I6			
на всей длине				24	40	60

2. Контроль качества поверхности и внешнего вида

а) На поверхности конструкций не допускается обнажение рабочей 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 конструкций, (мм)			
	до 100	101–200	201–300	св.300
От 10 до 14	+ 4	+ 5	+ 6	-
св. 14 до 19	+4;-3	+ 6;-3	+10;-3	+15;-5
св. 19	± 5	+ 8;-5	±10;-5	+15;-5

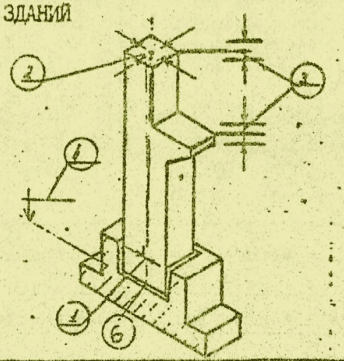
в) НЕ ДОПУСТИМ монтаж ригелей, имеющих:

- 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
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Подготовительные работы	Нивелир, теодолит, отвес	Каждый элемент. Журнал работ	Монтаж сборных железобетонных конструкций должен производиться после оформлением актом инструментальной проверки соответствия проекту планового и высотного положения конструкций. При монтаже конструкций должен осуществляться ПОСТОЯННЫЙ геодезический контроль за соответствием их положения проекту. Проверить положение закладных деталей и наличие всех необходимых рисок.
Монтаж ригелей	Теодолит, нивелир, стальной метр	Каждый элемент в процессе монтажа. Журнал работ, исполнительная схема	Отклонение в размерах глубины опирания элементов – необходимо распределить симметрично на обе опоры. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ применение, не предусмотренных проектом, подкладок для выравнивания положения укладываемых элементов по отметкам без согласования с проектной организацией.
Точность монтажа ригелей	Теодолит, нивелир, рулетка	Каждый элемент в процессе монтажа. Журнал работ, исполнительная схема	1- Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в нижнем сечении устанавливаемых элементов с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов – не более 8мм. 2- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опираний концов элементов)

1	2	3	4
			при установке ригелей в направлении перекрываемого пролета, при длине элемента, м до 4 – 5мм; св. 4 до 8 – 6мм; св. 8 до 16 – 8мм; св. 16 до 25 –10мм; 4. Качество сварных соединений. - 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. 5. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в верхнем сечении установленных элементов (ригелей) на опоре с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или граней нижестоящих элементов, рисками разбивочных осей) при высоте элементов на опоре, м 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.

МОНТАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ОДНОЭТАЖНЫХ И МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3
Визуально, до начала монтажа	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Качество изделий должно отвечать требованиям ГОСТ и ТУ I. Контроль точности геометрических параметров НЕДОПУСТИМ монтаж колонн, имеющих: - отклонение от линейных размеров (длина, ширина, высота) в зависимости от значений допусков для соответствующих классов точности по ГОСТ 21779-59 с учетом таблиц ГОСТ I30I5.0-83

2	3

Таблица № I

Интервал номинальных размеров, мм	Значение допуска для классов точности, мм		
	5	6	7
до 4000	I0	I6	24
от 4000 до 8000	I2	20	30
от 8000 до I6000	I6	24	40
от I6000 до 25000	20	30	50

– отклонения по прямолинейности

Таблица 2.

Длина колонн, мм	Значение допуска для класса точности, мм					
	I	2	3	4	5	6
до 2500						
на заданной длине	3,0	5,0	8,0			
по всей длине				I2	20	30
св. 2500 до 4000						
на заданной длине	4,0	6,0	I0,0			
на всей длине				I6	24	40
св. 4000 до 8000						
на заданной длине	5,0	8,0	I2,0			
на всей длине				20	30	50
св. 8000 до I6000						
на заданной длине	6,0	I0,0	I6,0			
на всей длине				24	40	60

1	2	3

2. Контроль качества поверхности и внешнего вида

- 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:

Таблица 3

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

- НЕ ДОПУСТИМ монтаж колонн, имеющих:

а) раковины диаметром - более 15 мм;

б) местные наплывы (выступы) или глубина впадины более-5мм;

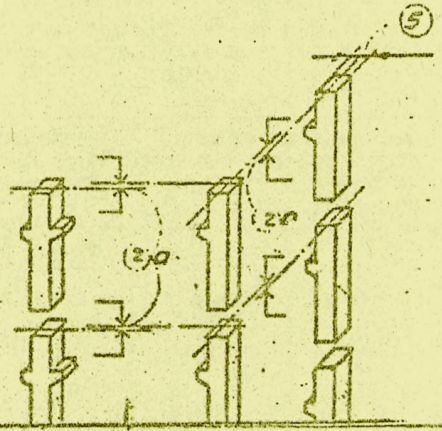
в) сколы бетона ребер - более 10мм и длиной более 100 мм на 1 м ребра;

г) трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин шириной не более 0,1 мм;

д) открытые поверхности закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли д.б. очищены от наплывов бетона и раствора

е) на лицевых поверхностях конструкций не допускаются жировые и ржавые пятна.

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ МОНТАЖА КОЛОНН



Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Измерительный	Визуально, до начала монтажа	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 рисок на фундаментах. Монтаж конструкций колонн разрешается производить только после инструментальной проверки соответствия планового и высотного положения фундаментов.

1	2	3	4		
			Предельные ДОПУСКИ ОТКЛОНЕНИЙ при монтаже: мм		
			Наименование	одноэтажных зданий	многоэтажных зданий
			1	2	3
В процессе монтажа	Геодезический Измерительный	Каждый элемент Геодезическая исполнительная схема	I- 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	20	-
			св.4 до 8	25	-
			св.8 до I6	30	-
			св.I6 до 25	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	-	I2
			св.4 до 8	-	I5
			св.8 до I6	-	20
			св.I6 до 25	-	25
То же	То же	То же	3- Разность отметок верха колонн или их опорных площадок (кронштейнов, консолей) при длине колонн, м:		
			до 4	I4	-
			св.4 до 8	I6	-
			св.8 до I6	20	-
			св.I6 до 25	24	-

1	2	3	4		
			1	2	3
В процессе монтажа	измерительный Геодезический	Каждый элемент	4- Отметки поверхностей, служащих опорами для сборных железобетонных колонн	минус 5	минус 5
В процессе монтажа. Точность монтажа.	Геодезический, измерительный	Каждый элемент. Исполнительная схема.	5- Разность отметок верха колонн каждого яруса многоэтажного здания и сооружения, в пределах выверяемого участка при:		
			-контактной установке	-	12 + 2n
			-установке по маякам	-	10
			(где -n порядковый номер яруса колонн)		

Проектное положение колонн следует выверять по двум взаимно перпендикулярным направлениям.

Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа многоэтажного здания должна производиться после полного окончательного закрепления всех конструкций нижележащего этажа и достижения бетоном замоноличенных стыков несущих конструкций прочности, указанной в проекте, а в случае отсутствия такого указания - не менее 70 % проектной.

6. Качество сварных соединений:

- 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 I3015.0-83

Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3

Визуально. До монтажа конструкций.

Рейка, шаблон, рулетка.

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Входной контроль качества осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ I3015.0-83.

I. Контроль точности геометрических параметров.

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 2I779 с учетом табл.I ГОСТ I3015.0-83

Интервал номинального размера	Значение допуска для классов точности, (мм)		
	5	6	7
До 4000	I0	I6	24
св.4000 до 8000	I2	20	30
св.8000 до I6000	I6	24	40
св.I6000 до 25000	20	30	50

1	2	3

б) Отклонение от прямолинейности:

Интервал номинального размера	Значение допусков для классов 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
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:

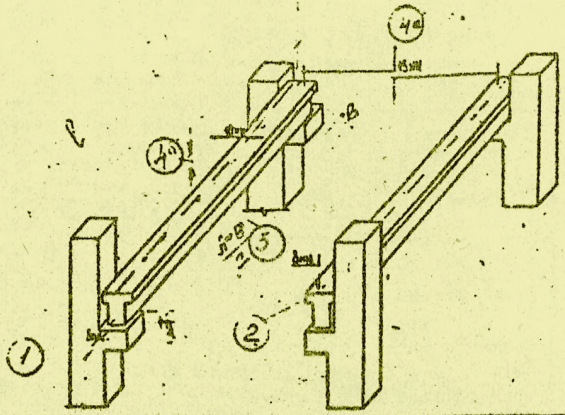
Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности стержня арматуры	Предельные отклонения по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения конструкции, мм			
	до 100	101–200	201–300	св.300
От 10 до 14	+ 4	+ 5	+ 6	–
св.14 до 19	+ 4; –3	+8; –3	+10;–3	+15;–5
св. 19	± 5	+8; –5	+10;–5	+15;–5

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 впадин – не более 15мм;
- глубина скола бетона на ребре – не более 10мм, а суммарная длина сколов 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.

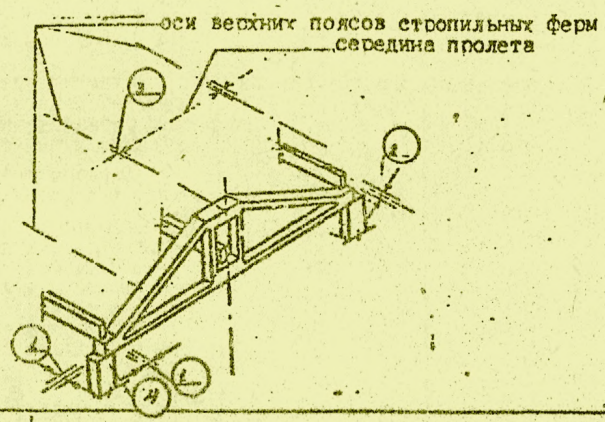


Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы	Измерительный	До монтажа балок	**ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ** Перед монтажем конструкций необходимо: - очистить поднимаемые (железобетонные подкрановые балки), а также установленные ранее конструкции (колонны) от грязи, снега, раствора и ржавчины; - проверить положение закладных деталей и наличие всех необходимых рисок.

I	2	3	4
Подготовительные работы	Геодезический, измерительный	В процессе монтажа, проверка каждого элемента	При монтаже подкрановых балок необходимо контролировать: - разметку мест и установку балок в плане; - разметку мест и установку балок по вертикали; - рихтовка расположения балок по высоте; - установка подкладок. Установку балок в поперечном направлении пролету следует выполнять, совмещая риски, фиксирующие геометрические оси верхних поясов балок, с разбивочной осью. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ применение, не предусмотренных проектом, подкладок для выравнивания положения укладываемых элементов по отметкам, без согласования с проектной организацией. Выверку подкрановых балок по высоте следует производить, по наибольшей отметке в пролете или опоре с применением прокладок из стального листа.
Монтажные работы	Геодезический и измерительные инструменты	На каждой опоре. Геодезическая исполнительная схема	1- Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей) в нижнем сечении установленных элементов с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов, рисками разбивочных осей), мм- 8
То же	То же	То же	2- Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в верхнем сечении устанавливаемых элементов (подкрановых балок) с установочными ориентирами (рисками геометрических осей, разбивочных осей или нижележащих элеиентов), мм - не более 8
То же	То же	То же	3- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке подкрановых балок в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м:

1	2	3	4	
				предельные отклонения, (мм)
			до 4	5
			св. 4 до 8	6
			св. 8 до I6	8
			св. I6 до 25	I0
Точность монтажа	Геодезический и измерительный	Каждый элемент Исполнительная геодезическая схема	4- Разность отметок верхних полок подкрановых балок и рельсов:	
			- при двух соседних колоннах вдоль ряда при расстоянии между колоннами ℓ, м:	
			$\ell \leqslant$ I0	I0
			$\ell >$ I0	0,00Iℓ, но не более I5
			- в одном поперечном разрезе пролета:	
			- на колоннах	I5
			- в пролете	20

МОНТАЖ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ, СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И БАЛОК

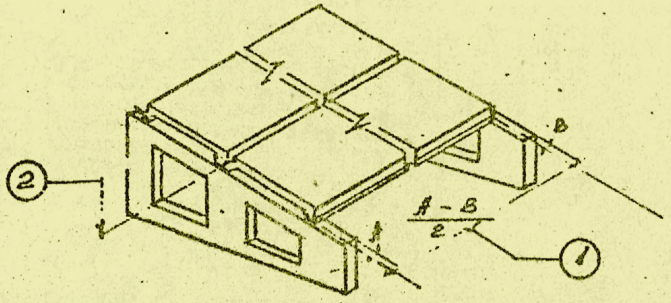


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до монтажа конструкций	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Входной контроль качества осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ и стандартов. Открытые поверхности стальных закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные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

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Монтаж элементов	Измерительный	В процессе монтажа.	Укладку элементов в направлении перекрываемого пролета надлежит выполнять с соблюдением установленных проектом размеров глубины опирания их на опорные конструкции. Установку элементов в поперечном направлении перекрываемого пролета следует выполнять: - 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. Установку ферм и стропильных балок в вертикальной плоскости следует выполнять путем выверки их геометрических осей на опорах относительно вертикали. Во всех случаях стропильные фермы (балки) следует устанавливать с соблюдением односторонней направленности отклонений от прямолинейности их верхних поясов.
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
			новочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов, рисками разбивочных осей): предельные отклонения, 8 мм
Во время монтажа	Измерительный	Каждый элемент. Журнал работ.	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: 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
Во время монтажа	Измерительный	Каждый элемент. Журнал работ.	3- Расстояние между осями верхних поясов ферм и балок в середине пролета 60 мм 4- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке подстропильных ферм, стропильных ферм (балок) в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м: до 4 — 5 мм св. 4 до 8 — 6 мм св. 8 до 16 — 8 мм св. 16 до 25 — 10 мм Сварочные материалы должны соответствовать ГОСТ 26271-84, ГОСТ 9087-81, ГОСТ 9467-75. Количество сварных швов должно соответствовать проекту. Размеры сварных швов и их внешний вид должен соответствовать проекту.

МОНТАЖ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ



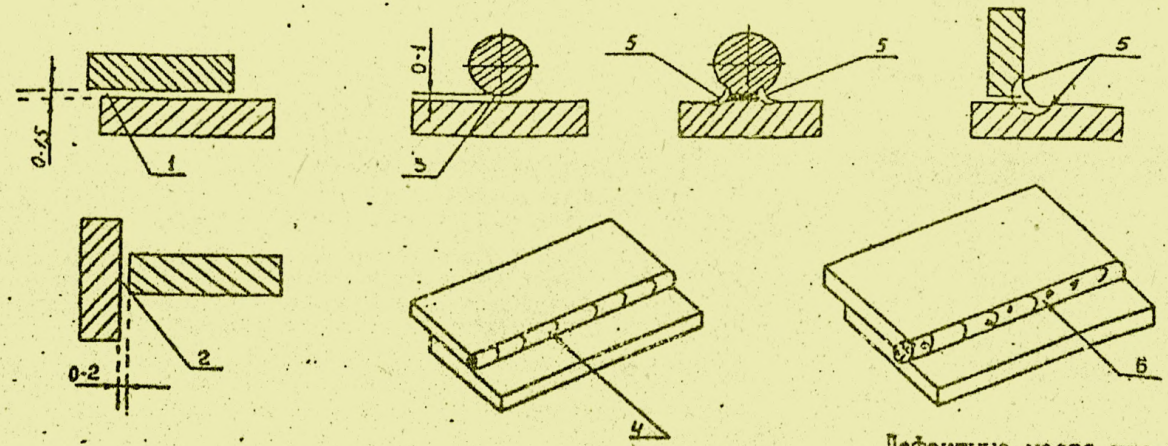
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Визуально, выборочно до начала монтажа	Измерительный	Входной контроль качества осуществляется в соответствии требований ГОСТ 12767-80. – Отклонения номинальных размеров панелей, мм: длиной до 4000 ± 5 –"– св. 4000 ± 8 –"– по толщине ± 5 – Разность длин диагоналей при наибольшем размере по длине или ширине, мм: до 4000 ± 13 св. 4000 ± 16

1	2	3	4
			- Непрямолинейность профиля поверхности на участке длиной 2 м не должно превышать 3мм - Отклонения положения стальных закладных деталей от проектного, не более (мм): - в плоскости плиты - 10 - из плоскости плиты - 3 - Нижняя (потолочная) поверхность плиты должна быть подготовлена под окраску.
Монтажные работы	Измерительный	В процессе монтажа конструкций. Журнал работ	ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ 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.	Предельные отклонения от проектного положения не должны превышать величин, мм: I- Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке плит покрытий и перекрытий в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м: до 4 - 5 мм св. 4 до 8 - 6 мм св. 8 до I6 - 8 мм св. I6 до 25 - I0 мм
То же	То же	То же	2- Разность отметок лицевых поверхностей двух смежных непреднапряженных панелей (плит) перекрытий в шве при длине плит, м: до 4 - 8 мм св. 4 до 8 - I0 мм св. 8 до I6 - I2 мм св. I6 до 25 -
То же	То же	То же	- Плиты перекрытий необходимо укладывать на слой раствора толщиной не более 20 мм, совмещая поверхности смежных плит вдоль шва со стороны потолка.

Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Сплошной до начала работ Визуально	Комплект сварочного оборудования	I. Качество сварочных материалов При входном контроле сварочных материалов следует установить наличие сертификатов или паспортов предприятия-поставщика 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°С.
До начала работ	То же	2. Подготовка к сварке выпусков арматуры ж/ б. конструкций Качество сварочных материалов заключается в проверке соответствия: - 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; - состояние сварочного оборудования, инструмента и приспособлений. Качество подготовки арматуры к сварке, а также качество их сборки.

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ



Нормальный шов

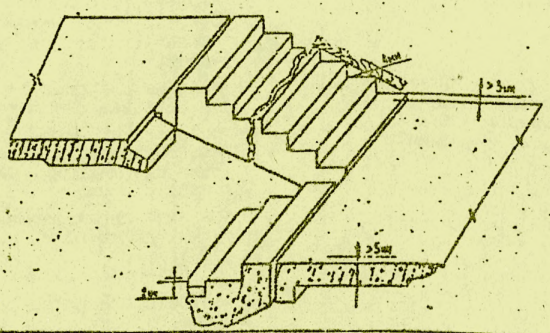
Дефектные места удалить и заварить вновь

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Сборка элементов под сварку	Лупа 5-кратного увеличения, штангенциркуль	Сплошной. До начала работ	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; Правильность сборки свариваемых элементов под сварку (величины зазоров в собранных элементах): 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;

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

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	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение, мм
1	2	3
Отклонение от линейного размера	Марши и площадки	
	Длиной до 4000	± 5
	св. 4000	± 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
	Накладные проступи	
	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

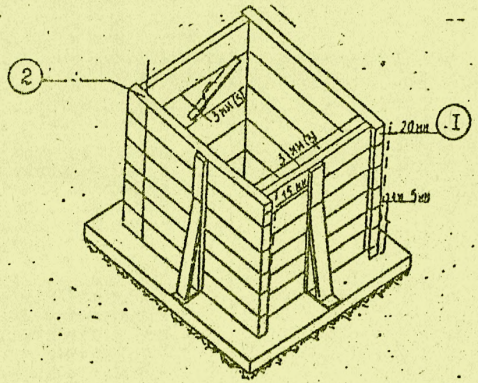
На поверхности конструкций НЕ ДОПУСКАЕТСЯ обнажение рабочей и конструктивной арматуры.

Размеры раковин, впадин, околов бетона ребер НЕ ДОЛЖНА превышать следующих значений:

- диаметр или наибольший размер раковины - не более 15 мм;
- глубине скола бетона на ребре - не более 10мм; а суммарная длина околов бетона на 1 м ребра - не более 100 мм.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Время и методы контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
Установка и выверка площадок в проектном положении	Нивелир, отвес	Выборочно. Во время монтажа	ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ Лестничные марши и площадки монтируют по мере возведения стен зданий. Допустимые отклонения от проектного положения сборных лестничных маршей и площадок, мм - 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 - 2; 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.	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Поступающие с заводов-изготовителей элементы опалубки должны быть промаркированы и осмотрены заказчиком до сборки. Периодический инструментальный контроль опалубки должен производиться: - для стальных элементов не реже, чем через каждые 20 оборотов; - для деревянных - через 5 оборотов.

1	2	3	4
			Стальные поверхности элементов опалубки и поддерживающих ее конструкции, поступающие на строительную площадку – должны быть окрашены атмосферостойкими красками (не соприкасающиеся с бетоном). Опалубки, изготовляемые из древесных материалов, должны отвечать требованиям: – стойки высотой более 3м и прогоны, поддерживающие опалубку, должны изготовляться только из древесины хвойных пород; – элементы опалубки, непосредственно соприкасающиеся с бетоном, и другие несущие элементы опалубки должны изготовляться из пиломатериалов не ниже 3-го сорта; – инвентарные элементы опалубки должны изготовляться 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 – ±0,5; – нестроганной опалубки – +2,0. **ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ**
Установка опалубки	Измерительный, отвес, теодолит	Визуально. В процессе установки и после установки опалубки.	При возведении опалубки необходимо контролировать, чтобы: – 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
Каждый конструктивный элемент, в процессе работы	Измерительный, нивелир, отвес	Регистрация в журнале работ	них была предусмотрена возможность ее утепления или установки в ней нагревательных элементов; -опалубка должна устанавливаться в соответствии с проектом производства работ.

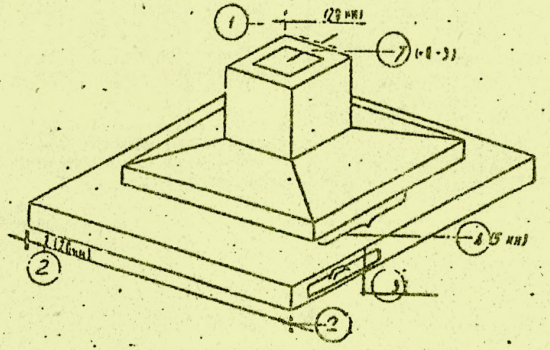
ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ при установке опалубки:

Наименование	Отклонения, (мм)			
	фундаментов	стен	перекрытия	колонн
1	2	3	4	5
1 – Отклонение линий плоскостей пересечения опалубки от вертикали, проектного наклона на всю высоту для:	20	–	–	–
– поддерживающих монолитные покрытия и перекрытия;	–	I5	–	I5
– поддерживающие сборные балочные конструкции;	–	IC	–	I0
2 – Отклонение горизонтальных плоскостей опалубки на всю длину выверяемого участка	20	20	20	20
3 – Отклонение боковых щитов 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:		I/500 высоты		
– при отсутствии промежуточных перекрытий	–	сооружения, но	–	–
– при наличии промежуточных перекрытий	–	не более I00	–	–
		I/I000 выс. соор. не более 50		

1	2	3	4				
			1	2	3	4	5
Контроль точности	Измерительный. Регистрация в журнале	Технический осмотр всех элементов	- Точность установки инвентарной опалубки: - для конструкций, готовых под окраску без шпатлевки - для конструкций, готовых под оклейку обоями - Точность установки несъемной опалубки, выполняющей функции внешнего армирования - Прогиб собранной опалубки: - вертикальных поверхностей - перекрытий - Уровень дефектности - Минимальная прочность бетона не загруженных монолитных конструкций при распалубке поверхностей: - вертикальных из условия сохранения формы - горизонтальных и наклонных при пролете: до 6 м св. 6 м - Оборачиваемость опалубки	Перепады поверхностей, в том числе стыковых не более 2 мм То же, не более I мм Определяется проектом I/400 пролета I/500 пролета не более I,5% при нормальном уровне контроля 0,2- 0,3 МПа 70 % проектной 80 % проектной ГОСТ 23478-79			

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	**ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ** Установка опалубки должна производиться по проекту производства работ. При приемке опалубки необходимо проверять: - правильность привязки к осям, - геометрические размеры, - вертикальность и горизонтальность опалубки, - плотность прилегания,

I	2	3	4
б) Установка арматурных сеток и каркасов	Метр, рулетка, шаблон	Визуально. До бетонирования	-надежность крепления опалубки и ее жесткость -непосредственно перед бетонированием опалубка должна быть очищена от мусора и грязи. Смонтированная и подготовленная опалубка должна быть принята по акту. Арматуру железобетонных конструкций следует изготовлять и монтировать в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП. Контроль правильности установки арматуры заключается: - в проверке соответствия ее положения проектному, 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. ОТКЛОНЕНИЯ в общих размерах плоских сварных каркасов и сварных сеток, а также по длине отдельных заготовительных стержней:

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
			Отклонения в расстояниях между отдельно установленными стержнями: - рабочими ± 20 мм - распределительными ± 25 мм Отклонения в расстояниях между рядами арматуры при армировании в несколько рядов по высоте: ± 20 мм. Отклонение в отдельных местах в толщине защитного слоя бетона НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ (в зависимости от линейных размеров поперечного сечения конструкций): - при толщине защитного слоя до 15мм +4 ÷ +5мм - при толщине защитного слоя от 16 до 20 мм: от + 4 до + 15мм и от - 3 до - 5 мм; - при толщине защитного слоя свыше 20 мм: от + 4 до + 15 мм и до - 5 мм; Смонтированная арматура должна быть закреплена от смещений и предохранена от повреждений. 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. Приемка установленной арматуры оформляется актом на скрытые работы.
Укладка и уплотнение бетонной смеси	Лаборатория. Конус стандартный, линейка	В процессе бетонирования	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 Подвижность бетонной смеси, укладываемой в монолитные конструкции, должны быть 3-5 мм.

<table>
<tr><td>I</td><td>-</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Укладка бетонной смеси</td><td>Строительная лаборатория</td><td>Технический осмотр в период укладки бетона</td><td>Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна оси бетонируемых поверхностей. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией.
Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа

ДОПУСКИ и ОТКЛОНЕНИЯ при укладке бетона в конструкции:
<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование</td><td colspan="4">Отклонения, (мм)</td></tr>
<tr><td>фундаментов</td><td>стены</td><td>перекрытия</td><td>колонн</td></tr>
<tr><td>I</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>- Толщина укладываемых слоев бетонной смеси:
- при уплотнении смеси тяжелыми подвесными вертикально расположенными вибраторами</td><td colspan="4">на 5-10 см меньше длины рабочей части вибратора</td></tr>
<tr><td>- при уплотнении смеси подвесными вибраторами, расположенными под углом к вертикале (до 30°)</td><td colspan="4">не более вертикальной проекции длины рабочей части вибраторов</td></tr>
<tr><td>- при уплотнении смеси ручными глубинными вибраторами</td><td colspan="4">не более 1,25 длины рабочей части вибратора</td></tr>
<tr><td>- при уплотнении смеси поверхностными вибраторами в конструкциях:
- неармированных -
- с одиночной арматурой -</td><td colspan="4">не более 40 см
не более - 25 см</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

I	2	3	4				
			I	2	3	4	5
			- с двойной арматурой -	не более - I2 см			
Контроль качества	Измерительный Регистрация в журнале работ	Технический осмотр каждого конструктивного элемента	I- Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту конструкций:				
			- поддерживающих монолитные покрытия и перекрытия	20	-	-	-
			- поддерживающих сборные балочные конструк.	-	I5	-	I0
			- стен зданий и сооружений, возводимых в скользящей опалубке, при отсутствии промежуточных перекрытий	-	I0	-	I0
			- то же, при наличии промежуточных перекрытий	I/500 высоты сооружения, но не более I00 мм			
				- I/I000 высоты сооружения, но не более 50 мм			
То же	То же	То же, не менее 5 измерений на каждые 50-I00м. Технический осмотр каждого элемента	2- Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка	20	20	20	20
То же	То же		3- Местные неровности поверхности бетона при проверке 2-х метровой рейкой, кроме опорных поверхностей	5	5	5	5
То же	То же	То же, исполнительная схема	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

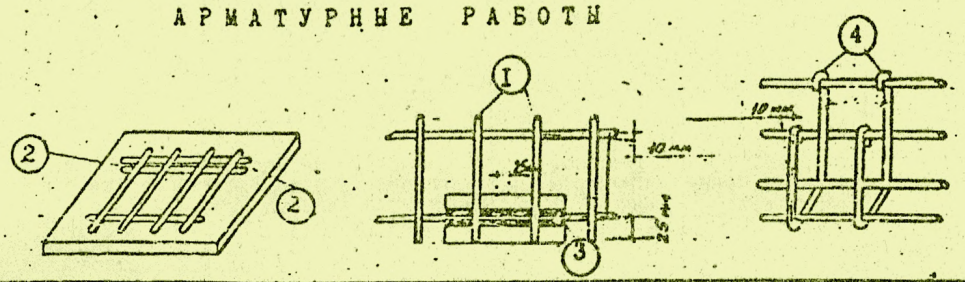
1	2	3	4

1	2	3	4	5
6- Расположение анкерных болтов:				
- в плане внутри контура опоры	5	5	5	5
- в вне контура опоры	10	10	10	10
- 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	-	-	-

1	2	3
Контроль качества	Измерительный исполнительная схема	Технический осмотр каждого элемента
То же	То же	То же
То же	То же	То же

Рабочие швы по согласованию с проектной организацией допускается устраивать:
- при бетонировании колонн, на отметке верха фундаментов, низа прогонов, балок и подкрановых консолей, верха подкрановых балок;
- при бетонировании перекрытия,
  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

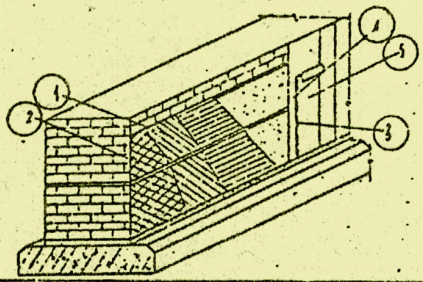


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3
Визуально. В процессе приемки изделий	Строительная лаборатория	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Арматурная сталь (стержневая, проволочная) и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проекту и требованиям соответствующих стандартов. Расчленение пространственных крупногабаритных арматурных изделий, а также замена, предусмотренной проектом арматурной стали, должны быть согласованы с заказчиком и проектной организацией. Поступающая на строительство арматурная сталь, закладные детали и анкеры при приемке должны: – 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). Проволока, пораженная коррозией, к применению НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Изготовление арматурных изделий	Рулетка. линейка, штангенциркуль	Визуально, В процессе работ	Арматуру железобетонных конструкций следует изготовлять в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП. Изготовление арматурных каркасов и сеток должно производиться в кондукторах, обеспечивающих точное расположение свариваемых элементов. Заготовка, (резка, сварка, образование анкерных устройств), установка и натяжение напрягаемой арматуры должны выполняться в соответствии со СНиП 3.09.01-85.
Монтаж арматурных конструкций	Штангенциркуль, рулетка	Визуально. Во время сборки и устеновки каркаса	Монтаж арматурных конструкций следует производить преимущественно из крупноразмерных блоков или унифицированных сеток заводского изготовления с обеспечением фиксации защитного слоя. Смонтированная арматура должна быть закреплена от смещений и предохранена от повреждений. Бессварочные соединения стержней следует производить: -стыковые, -внахлестку или обжимными гильзами и винтовыми муфтами с обеспечением равнопрочности стыка; -крестообразные - дуговыми прихватками или вязкой отожженой проволокой; допускается применение специальных соединительных элементов. Стыковые и крестообразные сварные соединения должны выполняться по проекту в соответствии с ГОСТ 14098-85.
Требования при устройстве арматусных конструкций	Строительная лаборатория. Штангенциркуль; гидрав-	Визуально. В процессе работы	Приемка смонтированной арматуры, а также сварных соединений должна осуществляться до укладки бетона и оформляться актом освидетельствования скрытых работ.

1	2	3	4
Контроль качества	лический пресс, ультразвуковой дефектоскоп. Измерительный	Технический осмотр	Допускаемые отклонения основных размеров арматурных изделий от проектных: 1 – Отклонение в расстоянии между отдельно установленными рабочими стержнями: для колонн и балок ± 10мм для плит и стен фундаментов ± 20мм для массивных конструкций ± 30мм 2 – Отклонения в расстояния между рядами арматуры: для плит и балок толщиной до 1 м ± 10мм для конструкций толщиной более 1 м ± 20мм 3 – Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона не должно превышать: а) при толщине защитного слоя до 15мм и линейных размерах поперечного сечения конструкции: до 100 мм + 4мм 101–200 мм + 5мм б) при толщине защитного слоя от 16 до 20мм включительно и линейных размерах поперечного сечения конструкций: до 100 мм +4мм; –3мм 101–200 мм +8мм; –3мм 201–300 мм +10мм; –3мм свыше 300мм +15мм; –5мм в) при толщине защитного слоя свыше 200мм и линейных размерах поперечного сечения конструкций: до 100 мм +4мм; –5мм 101–200 мм +8мм; –5мм 201–300 мм +10мм; –5мм свыше 300 мм +15мм; –5мм 4 – отклонения в расстояниях между хомутами ±10мм – Отклонения в положении хомутов ±10мм – Отклонения в расположении стыков стержней ±25мм

УСТРОЙСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ



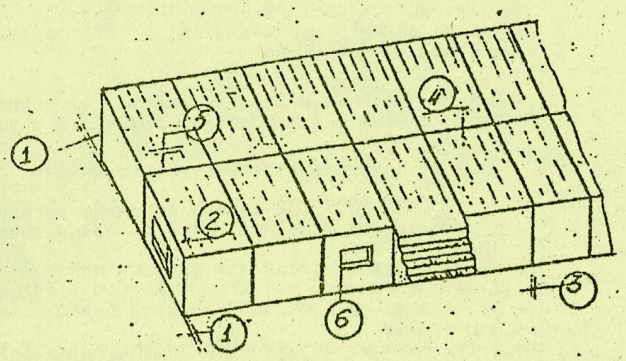
Метод и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Каждая партия по мере поступления материалов	По документам предприятия-изготовителя	Входной контроль качества битумной мастики и рубероида осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2889-80 и ГОСТ 10923-82. Битумную мастику поставляют к месту производства разогретой до 160-180°С в специальных машинах. Рулонные изоляционные материалы должны соответствовать следующим требованиям: - 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
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Подготовка изолируемой поверхности	Строительная лаборатория	Визуально. Перед выполнением операций	Поверхности для нанесения мастик д.б. обеспыленными и очищенные 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%.
			I. Окрасочная гидроизоляция
Окрасочная гидроизоляция. Качество работ	Строительная лаборатория	Визуально. В процессе выполнения работ	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.
Оклеечная гидроизоляция	То же	В процессе работ	2. Оклеечная гидроизоляция. Оклеечную изоляцию выполняют путем послойного наклеивания на подготовленные высушенные поверхности рулонных материалов.

1	2	3	4
			При наклейке полотнища изоляции должны укладываться внахлестку на 100 мм. Продольные и поперечные швы в стыках полотнищ в смежных слоях изоляции располагаются вразбежку на расстоянии не ближе 30 см один от другого. Ширина дополнительных полотнищ (для усиления) должны быть не менее 20 см. Каждый слой следует устраивать после отверждения мастик и достижения прочного сцепления с основанием предыдущего слоя. Перекрестная наклейка полотнищ изоляции НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. 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. Окрасочная и оклеечная гидроизоляции, выполняемые при температуре воздуха выше + 25°С, должны быть защищены в процессе работ от сползания и непосредственного воздействия солнечных лучей.

СНиП 3.03.01-87

МОНТАЖ И ПРИЕМКА ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Визуально. Во время приемки изделий	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** 1. Цокольные панели Качество панелей должно соответствовать требованиям ГОСТ 1. Контроль качества поверхностей и внешнего вида панелей: Не допустим монтаж панелей, имеющих: – околы 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
		На поверхности панелей, предназначенных для образования герметизированных зон в стыках и устройства оклеечной гидроизоляции, НЕ ДОПУСКАЮТСЯ: - раковины, диаметром более 3 мм и глубиной более 2 мм; - местные наплывы и впадины высотой (глубиной) более 2 мм; - сколы бетона ребер глубиной более 2мм и длиной более 30мм на 1 м ребра.
Выборочно до монтажа панелей	Рулетка, линейка	2. Контроль качества геометрических параметров панелей НЕ ДОПУСТИМ монтаж панелей, имеющих: - 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, выборочный. До монтажа изделий	Рулетка, угольник, линейка	П. Панели перекрытий Поставляемые на монтаж панели перекрытий НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ: - сколов 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 кромках 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 эксплуатация – 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.

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

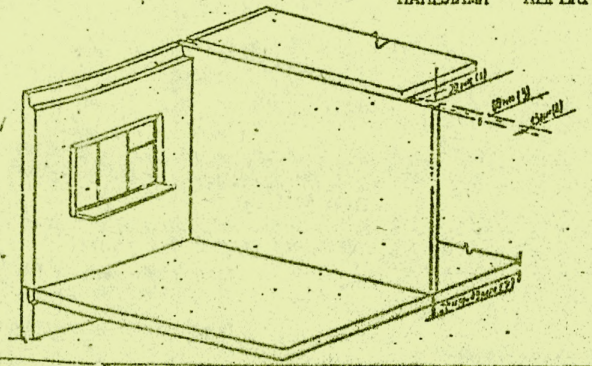
СНиП 3.03.01-87

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовительные работы			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.
Монтаж цокольных панелей	Геодезические приборы	Выборочный, перед устройством растворной постели	Под каждой монтируемой панелью необходимо наличие 2-х растворных маяков. Поверхность, подготовленная под устройство растворной постели, не должна иметь загрязнений, снега. НЕОБХОДИМО соблюдать полноту и непрерывность слоя растворной постели по всей площади опирания панелей. Толщина растворной постели должна быть на 3-5 мм выше маяков. Пелиста два; пустошовка НЕ ДОПУСТИМА.
Приемка конструкций цокольного этажа	Геодезический инструмент	После устройства цокольного этажа	1- смещение цоколя 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 - 5мм; 4- разница в отметках опорных поверхностей стеновых панелей - не более 10 мм; 5- разность в отметках верхней поверхности элементов перекрытий в пределах цокольного этажа - не более ± 20 мм; 6- ширина стыка между панелями наружних стен должна быть в пределах 10 ÷ 20 мм;

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

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН С ПАНЕЛЯМИ ПЕРЕКРЫТИЯ

СНиП 3.03.01-87



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
		I. Наружные и внутренние стены
Визуально, до монтажа конструкций	Рулетка, рейка	Входной контроль качества панелей стен должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-84, ГОСТ 12504-80 Поставляемые на монтаж панели НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ: - трещин, за исключением местных, поверхностных, усадочных, шириной раскрытия более 0,2 мм; - околов 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; - околов зуба и углов панелей наружных стен.

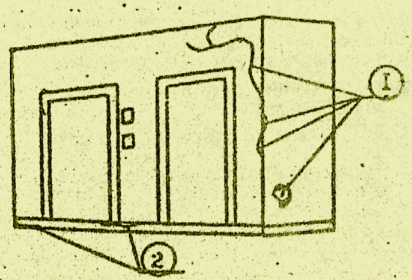
I	2	3
		Контроль качества геометрических параметров
		Отклонения от проектных размеров не должны превышать: (мм)
		Для внутренних стеновых панелей
Визуально, до монтажа панелей	Рулетка, метр, угольник	- в зависимости от длины панелей (от 2500 мм до 8000 мм) по длине от ± 6 до ± I0 по высоте от ± 5 до ± 6 по толщине от ± 3 до ± 5
		Отклонения от номинального положения стальных закладных деталей, не должны превышать: - в плоскости панели от 5 до I0 мм, - из плоскости панели - 3 мм
		Для наружных стеновых панелей
Визуально, до монтажа панелей	Рулетка, метр, угольник	В зависимости от размера изделий: - по длине и высоте от ± 2,0 до ± 8,0 мм; - по толщине от ± 4,0 до ± 5,0 мм
		II. Панели перекрытия
		Входной контроль качества осуществляется в соответствии с ГОСТ I2767-80.
		Поставляемые на монтаж панели перекрытий НЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ: - околов бетона ребер глубиной более I0 мм, длиной более 50мм на 2 м; - трещин, за исключением местных поверхностных усадочных шириной раскрытия более 0,1 мм; - раковин диаметром более 1 мм и глубиной более 1мм на лицевой поверхности, предназначенной для окраски; а) диаметром более 6 мм и глубиной более 3 мм на лицевой верхней поверхности, предназначенной под непосредственную наклейку линолеума; б) диаметром более 15 мм и глубиной более 5 мм на нели-

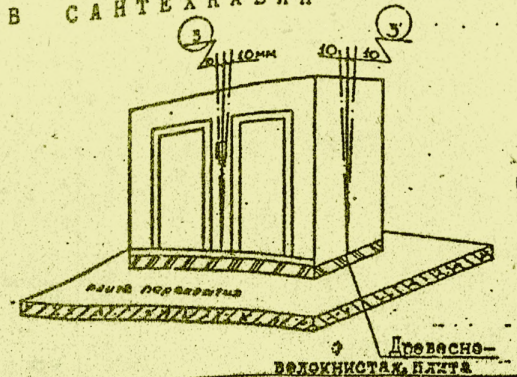
I	2	3
		цевой поверхности, предназначенной для устройства деревянных полов, а также для боковых и торцевых поверхностей; – Отклонений номинальных размеров панелей, мм: до 4000 ± 5 св.4000 ± 8 по толщине ± 5 – Разность длин диагоналей при наибольшем размере по длине или ширине (мм). до 4000 – I3 св. 4000 – I6 – Непрямолинейность профиля поверхности на участке длиной 2 м не должна превышать – 3 мм; – Отклонения положения стальных закладных деталей от проектного, не более (мм): – в плоскости панели – I0 – из плоскости панели – 3 Нижняя (потолочная) поверхность панелей должна быть подготовлена под окраску.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
Монтаж панелей стен	Геодезические приборы	Каждый элемент. Геодезическая исполнительная схема.	ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ Установку панелей наружных и внутренних стен следует производить, опирая их на выверенные относительно монтажного горизонта маяки. - Отклонения отметок маяков относительно монтажного горизонта не должна превышать ±5мм - При отсутствии в проекте специальных указаний толщина маяков должна составлять 10-30мм - Между торцами панели после ее выверки и растворной постелью не должно быть щелей. Монтаж стеновых панелей вышележащего этажа производить только после выполнения всех сварных соединений и антикоррозийной их защиты. 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): - панелей и крупных блоков несущих стен, объемных блоков - 8 мм - панелей навесных стен - 10 мм 2. Отклонение от вертикали верха плоскостей: - панелей несущих стен и объемных блоков - 10 мм; - крупных блоков несущих стен - 12 мм; - перегородок, навесных стеновых панелей - 12 мм: Замоноличивание стыков следует выполнять после проверки правильности установки конструкций и антикоррозийного покрытия сварных соединений.

I	2	3	4
Точность монтажа панелей и перекрытия	Теодолит, нивелир.отвес, рейка	Каждый элемент.Геодезическая исполнительная схема	I. Плиты перекрытия укладываются на слой раствора не более 20 мм,совмещая поверхность смежных плит вдоль шва со стороны потолка. 2. Разность отметок лицевых поверхностей двух смежных панелей перекрытий при длине плит свыше 4 м и до 8м – не должна превышать – 6мм. 3. Площадь опирания плит перекрытий на стеновые панели не менее – 80мм НЕ ДОПУСКАЕТСЯ площадь опирания размером менее – 50мм 4. Совмещение панелей перекрытий относительно их проектного положения на опорных поверхностях стен не должно превышать–I3мм 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 6. Разница в отметках верхней поверхности элементов перекрытий в пределах этажа – до 20мм 7. Ширина стыка между панелями наружних стен должна быть в пределах от 10 до 20мм В случае превышения размеров указанных допускаемых отклонений, панели подлежат демонтажу.

МОНТАЖ БЛОКОВ САНТЕХКАБИН



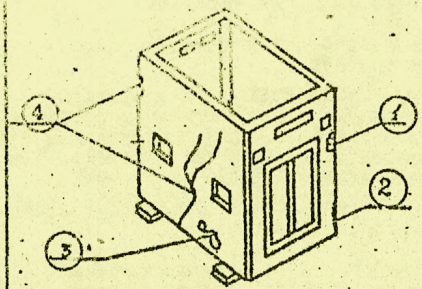


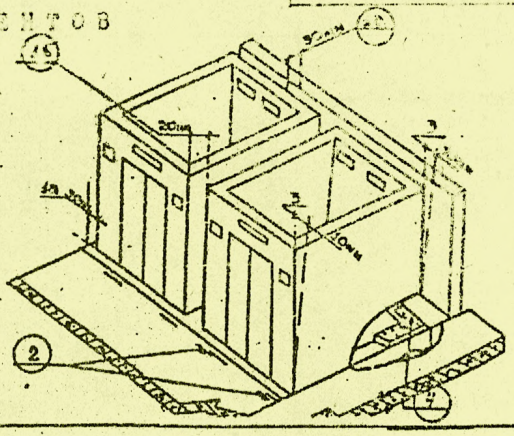
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до подъема конструкции на монтажный горизонт	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Качество объемных элементов сантехнических кабин должно соответствовать требованиям ГОСТ 18048-80. На наружных поверхностях кабин НЕ ДОПУСКАЕТСЯ: 1 - раковины, местные неплотности и впадины, размеры которых превышают: -на лицевых поверхностях под окраску Ø 1мм, глубина - 1мм; -на лицевых поверхностях, предназначенных под оклейку пленками, диаметром - 4мм и глубиной - 3мм; -на лицевых, невидимых, диаметром - 15мм, глубиной - 5мм; 2 - сколы бетона ребер глубиной более 5мм и общей длиной более 50мм на 2м длину ребра. НЕ ДОПУСТИМ монтаж сантехнических кабин имеющих: - пробоины и сколы в облицовке, трещины и сколы бетона в полосе

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Точность монтажа	Инструментальный контроль	После постоянного закрепления до монтажа конструкций вышележащего этажа	Проверка правильности установки Выверка санитарно-технической кабины по вертикали осуществляется: - 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. Проверка наличия и совмещения стояков - под сантехкабиной должна быть уложена древесно-волокнистая изоляционная плита по всей площади опирания. - после установки кабин необходимо проверить совмещение канализационного и водопроводного стояков с соответствующими стояками нижеустановленных сантехкабин. - отверстия в панелях перекрытия для пропуска стояков кабин, монтажа стояков и проведения гидравлических испытаний должны быть тщательно заделаны растворам.

СНиП 3.03.01-87

МОНТАЖ ОБЪЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЛИФТОВЫХ ШАХТ





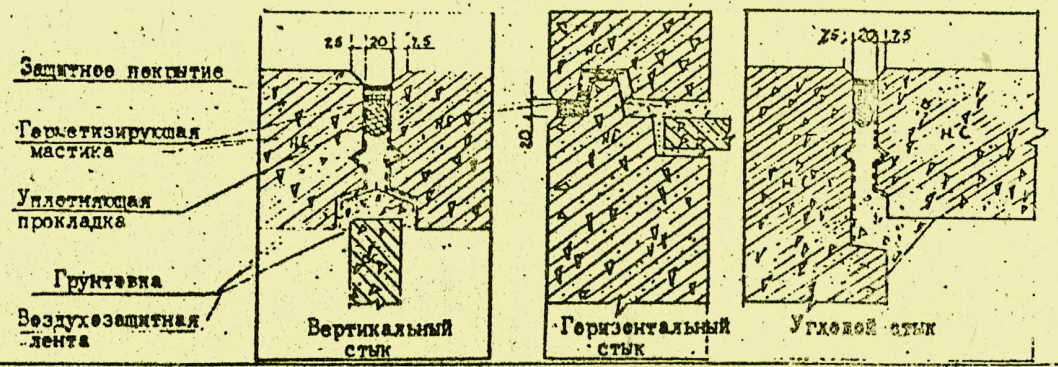
Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Монтируемые конструкции	Измерительный	Выборочно, до подъема конструкции на монтажный горизонт	ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ Качество объемных элементов лифтовых шахт должно соответствовать требованиям ГОСТ 18048-80 Шахты лифтов НЕ ДОЛЖНЫ иметь: 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
			4- не допустим монтаж объемных шахт лифта: а) сколы бетона ребра глубиной более -5мм, длиной более – 50мм на 1 м ребра и трещины шириной более 0,1мм, за исключением местных, поверхностных, усадочных; б) непрямолинейность поверхностей и ребер, превышающих 3мм на 2 м длины. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Подготовка основания и конструкций		Визуально, после устройства основания	– Под объемными элементами лифтовых шахт должны быть уложены растворные маяки, регламентирующие высоту растворной постели. – Под объемными элементами необходимо проверить полноту и непрерывность растворной постели, уложенной по всей площади опирания. – Размер толщины шва должен быть на 3–5 мм выше маяков. Пустошовка не допустима.
Точность монтажа	Метр, рулетка	После постоянного закрепления, до монтажа конструкций вышележащего этажа	Проверка правильности установки: 1-Соблюдение проектных размеров зазоров в местах примыкания конструкций между собой и другими элементами здания: а) 30 мм – между шахтами лифта и лестничной панелью перекрытия; б) 20 мм – между объемными элементами лифтовых шахт; 2- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ смещение граней лифтовых шахт в нижнем сечении относительно ориентирных рисок более 5 мм. 3- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ отклонение объемных элементов в верхнем сечении от вертикали более 10мм 4- Полнота и непрерывность растворной постели.

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ, УТЕПЛЕНИЕ и ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКОВ

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
По мере поступления материала	Визуально	3 образца из партии. До начала работ	I. Качество применяемых герметизирующих материалов должно соответствовать требованиям ГОСТ 19177-81, ГОСТ 20642-80, ГОСТ 4272-75 и ВСН - Пористые прокладки должны иметь сплошную поверхностную пленку без трещин и разрывов. - на поверхности прокладок НЕ ДОПУСКАЮТСЯ: -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 I/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	2. Качество теплоизоляционных материалов из полистирольного пенопласта- следующие требования: - на поверхности плит не допускается выпуклости или впадины длиной более 50 мм, шириной более 3 м и высотой (глубиной) более 5 мм

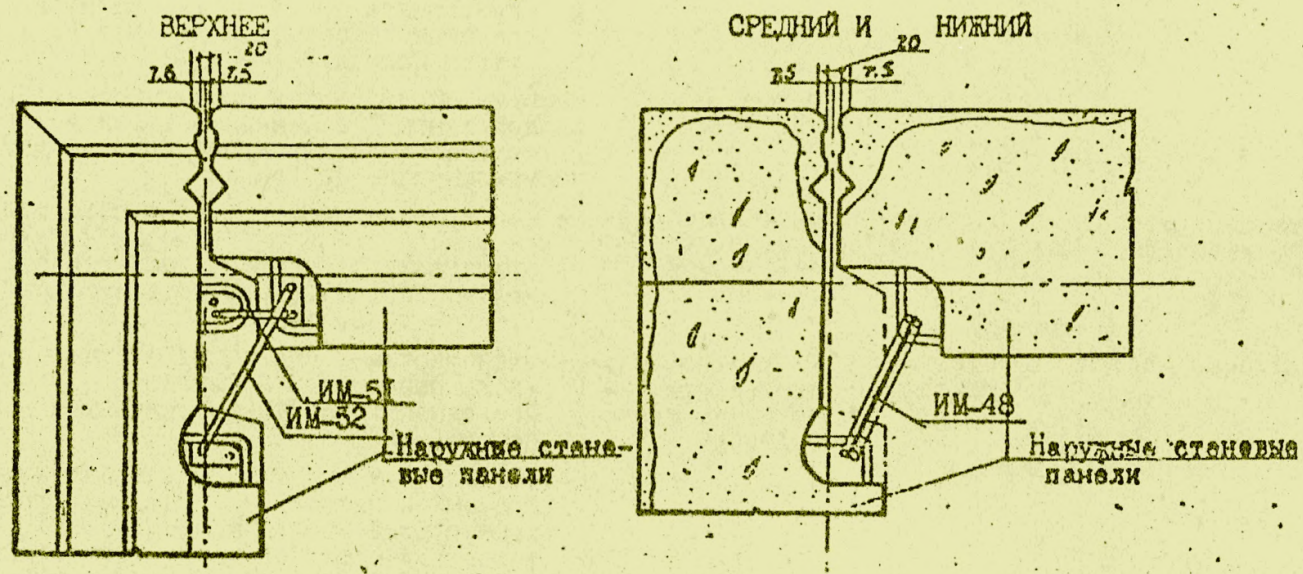
I	2	3	4
			- длина и ширина вкладоша (плиты) должна соответствовать проектной. длину и ширину плит измеряют в 3-х местах; на расстоянии 50мм от края и посередине плиты, погрешность измерения не более 1 мм.
Проба из упаковки	Строительная лаборатория	I проба из упаковки.	3- Однородность мастики определяют визуально: -наливают 2,5-3,5г ее на стеклянную пластинку размером 9х12 (толщиной не более 1мм) и просматривают невооруженным глазом.
Качество материалов	Измерительный	Выборочно. 3 ленты из партии	4- Воздухозащитная лента "Герлен-3" - На ленте не допускается: -наличие разрывов, сквозных отверстий и посторонних 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 врулоне 12 см); по ширине + 5мм (ширина ленты 120мм).
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Подготовка поверхности основания	Строительная лаборатория	Визуально. до начала нанесения клея	Герметизация, утепление и замоноличивание выполнять в соответствии проекта. - 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.

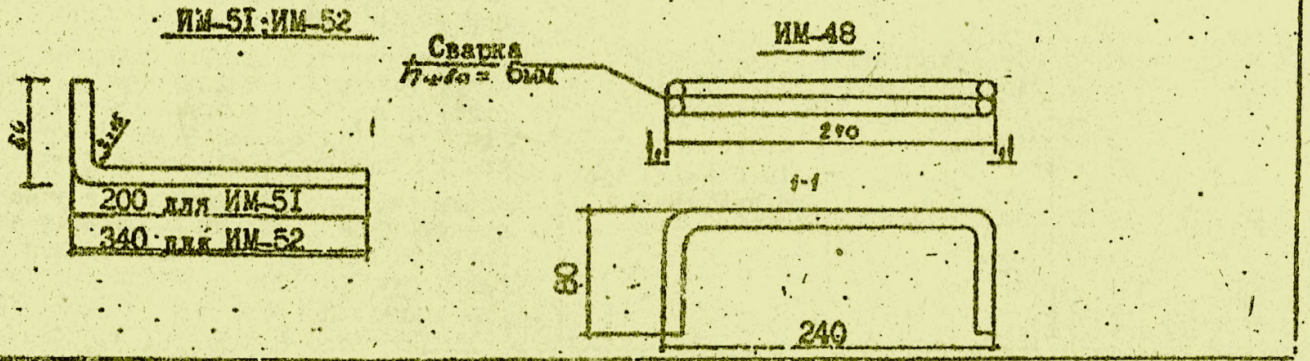


1	2	3	4
Укладка уплотняющих прокладок	Измерительный	В процессе работы	– Слой клея, нанесенный на поверхность, должен быть равномерным и непрерывным. – Наклеенная воздухозащитная должна плотно прилегать к изолируемой поверхности стыков без пузырей, вздутий и складок. – Размеры поперечного сечения уплотняющих прокладок должны соответствовать проектным. – Соединение воздухозащитной ленты по длине необходимо в нахлест, 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

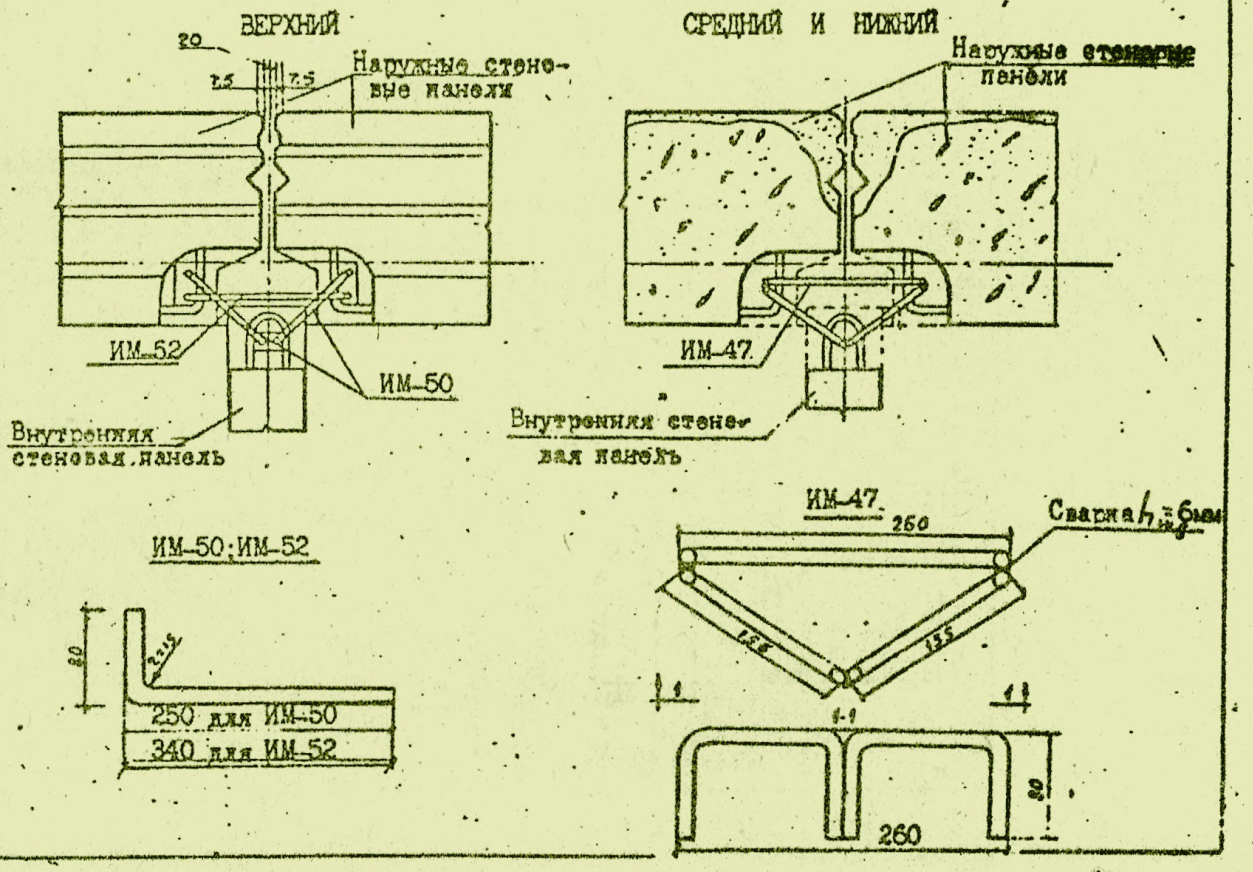
1	2	3	4
			- Запрещается прибивать уплотняющие прокладки к стыкуемым граням панели - Оклейку стыков воздухозащитной лентой можно производить при температуре не ниже - 20°С, при этом температура ленты и клея должна быть в пределах 15-20°С - При использовании самоклеющейся воздухозащитной ленты "Герлен-Д" в стыки между панелями со стороны колодца должны быть установлены уплотняющие прокладки
Установка утепляющих вкладышей	Строительная лаборатория	Визуально, до замоноличивания стыков	- Размер вкладышей должен соответствовать проекту - Прилегание вкладышей к поверхности стыка должно быть плотным, не допускается разрыва самих вкладышей
Нанесение мастики	Строительная лаборатория	Визуально, сплошной, после заполнения швов мастикой	- 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	- 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 должна соответствовать требованиям ГОСТ - Для проверки прочности следует изготовить не менее 3-х образцов на группу стыков.

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

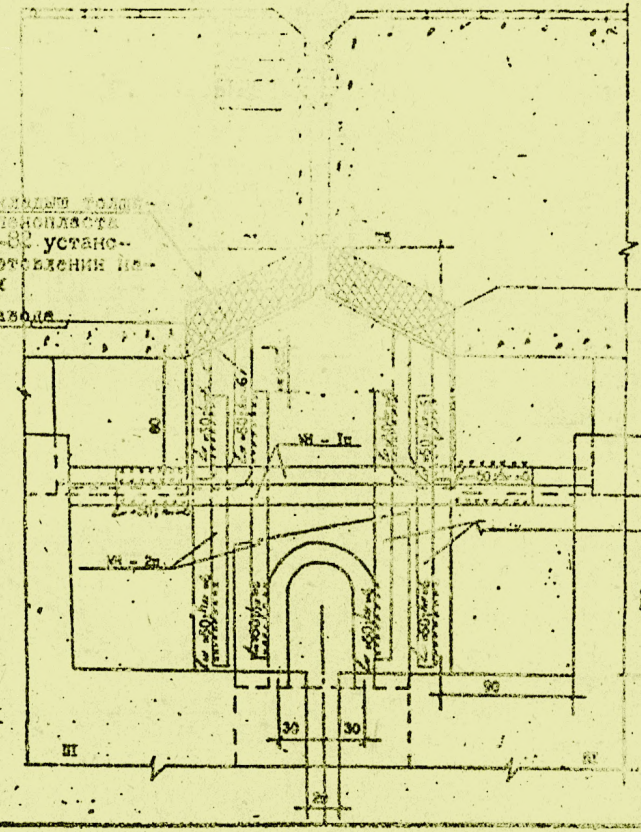




УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ НАРУЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ВНУТРЕННИМИ СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТЫК ТРЕХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В УРОВНЕ ПЕРЕКРЫТИЯ



Утеплитель минераловатной плиты из пенопласта по ГОСТ 2079-80 установить при изготовлении наружной панели

Оцинковать на заводе

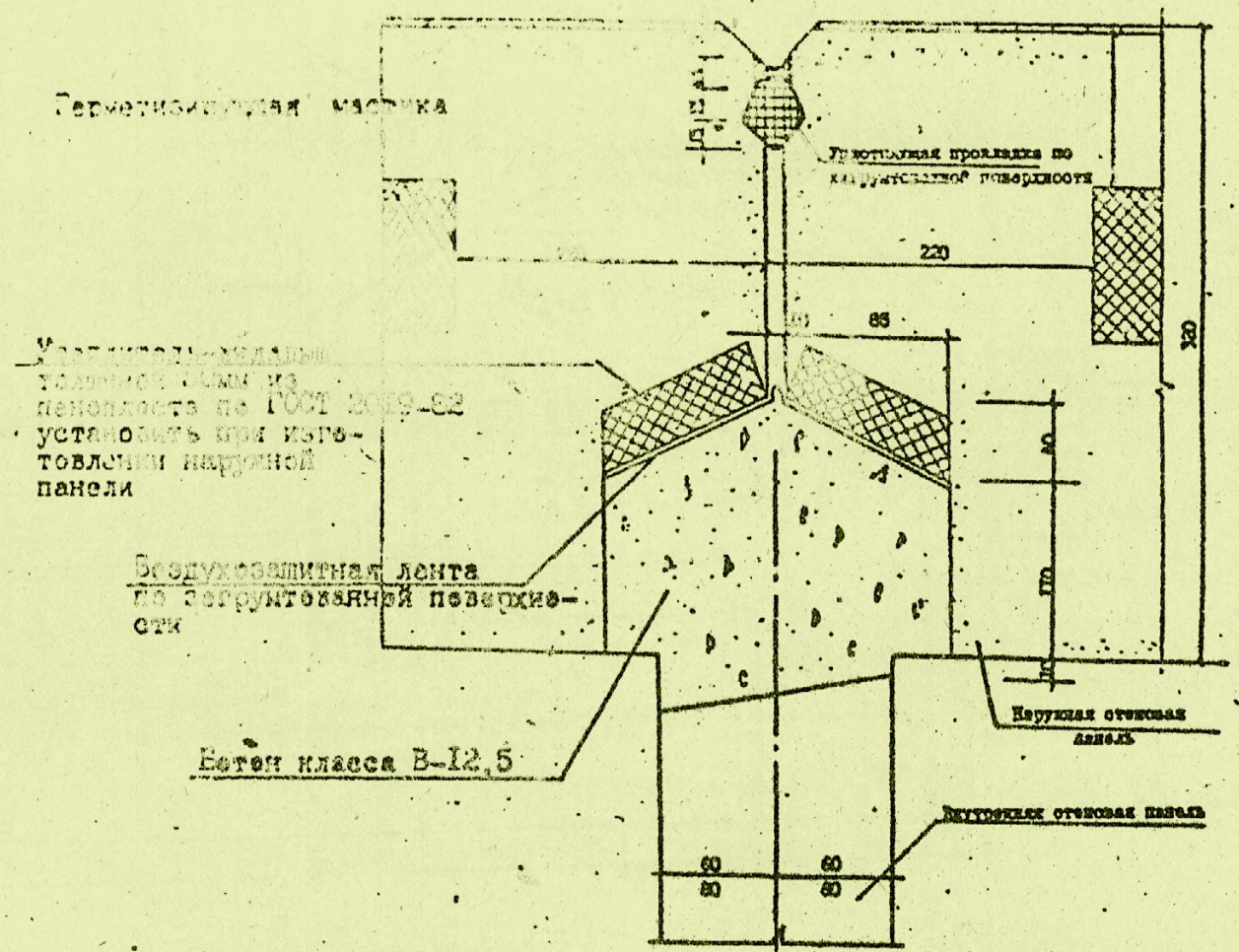
Влагохозяйственная [illegible] загрунтованной поверхности

МН-2

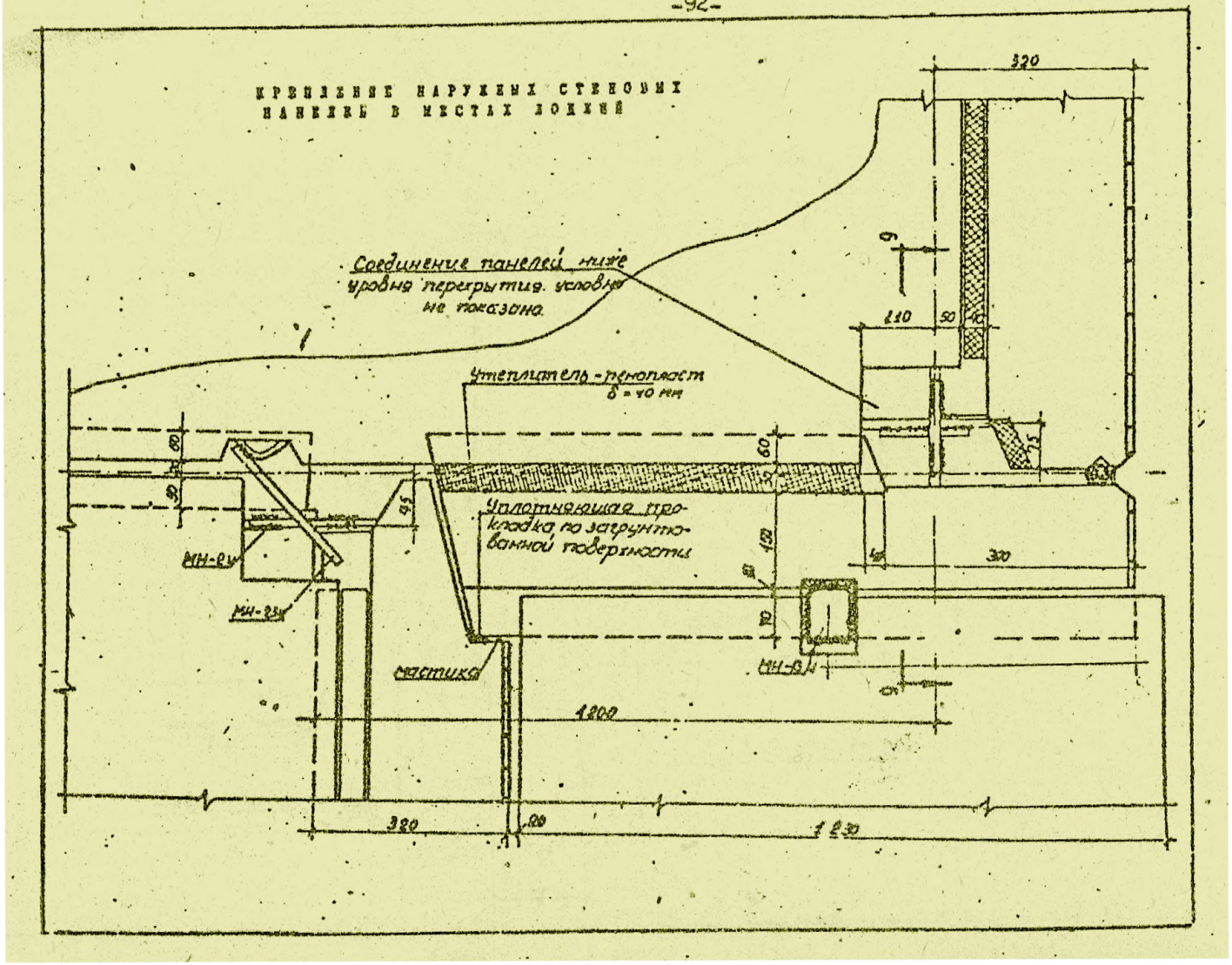
Оцинковать все металлические детали данного узла или окрасить лаком

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТЫК НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В УРОВНЕ

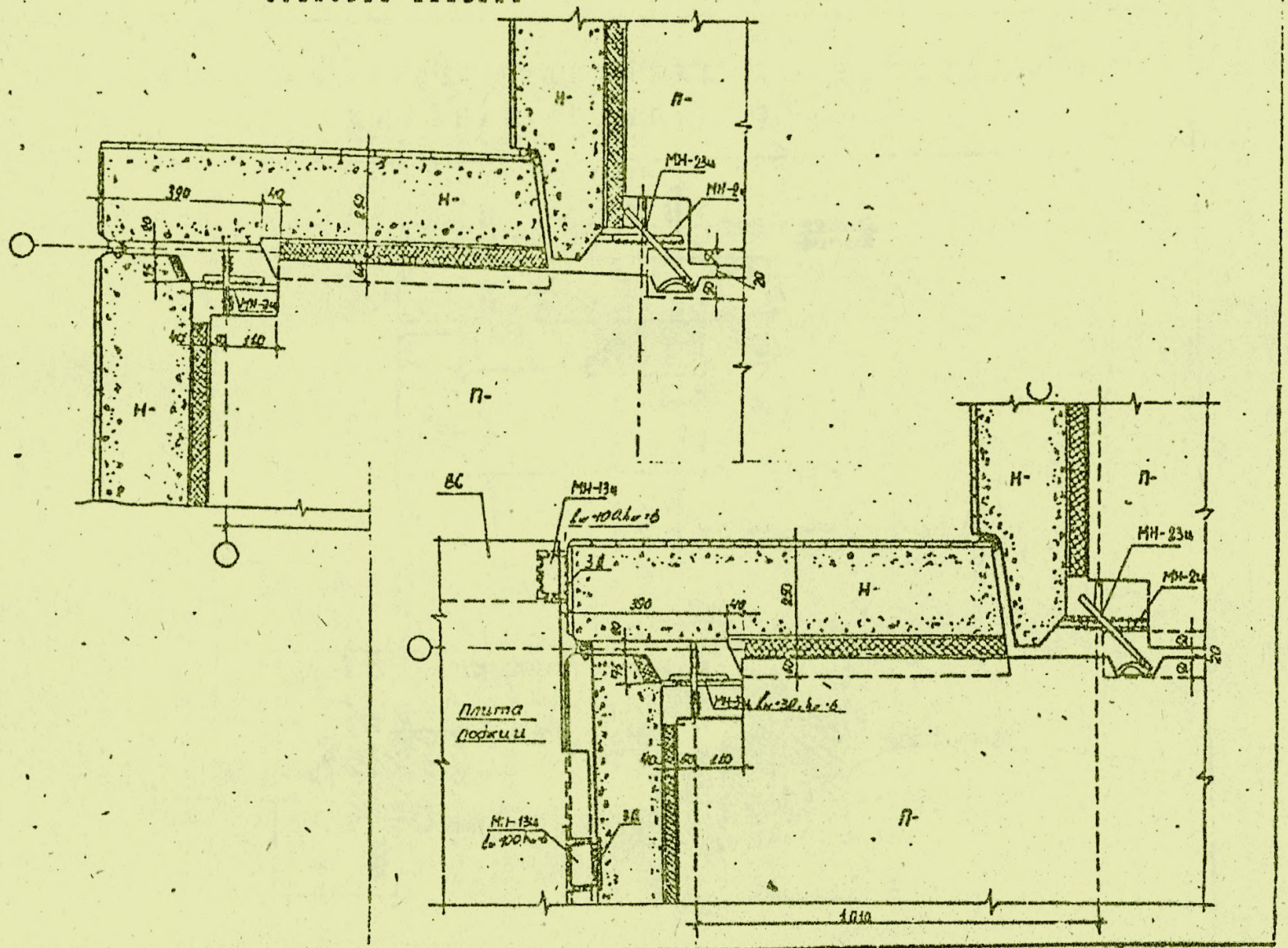
ВНУТРЕННИХ СТЕН И ПЕРЕКРЫТИЯ



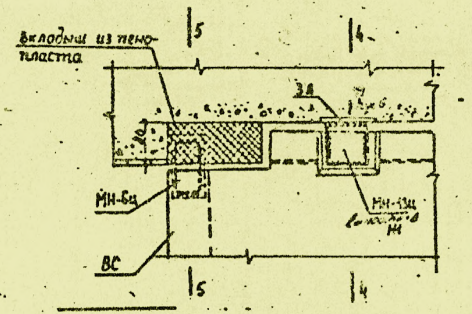
КРЕПЛЕНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В МЕСТАХ ЛОЖНЫХ

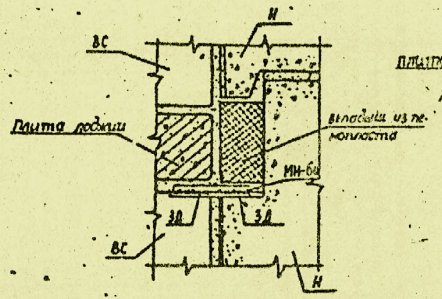


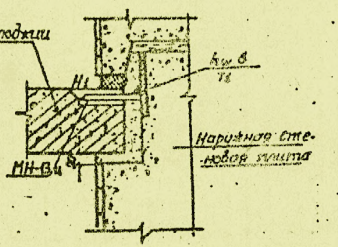
КРЕПЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОДЖИИ К НАРУЖНЫМ СТЕНОВЫМ ПАНЕЛЯМ



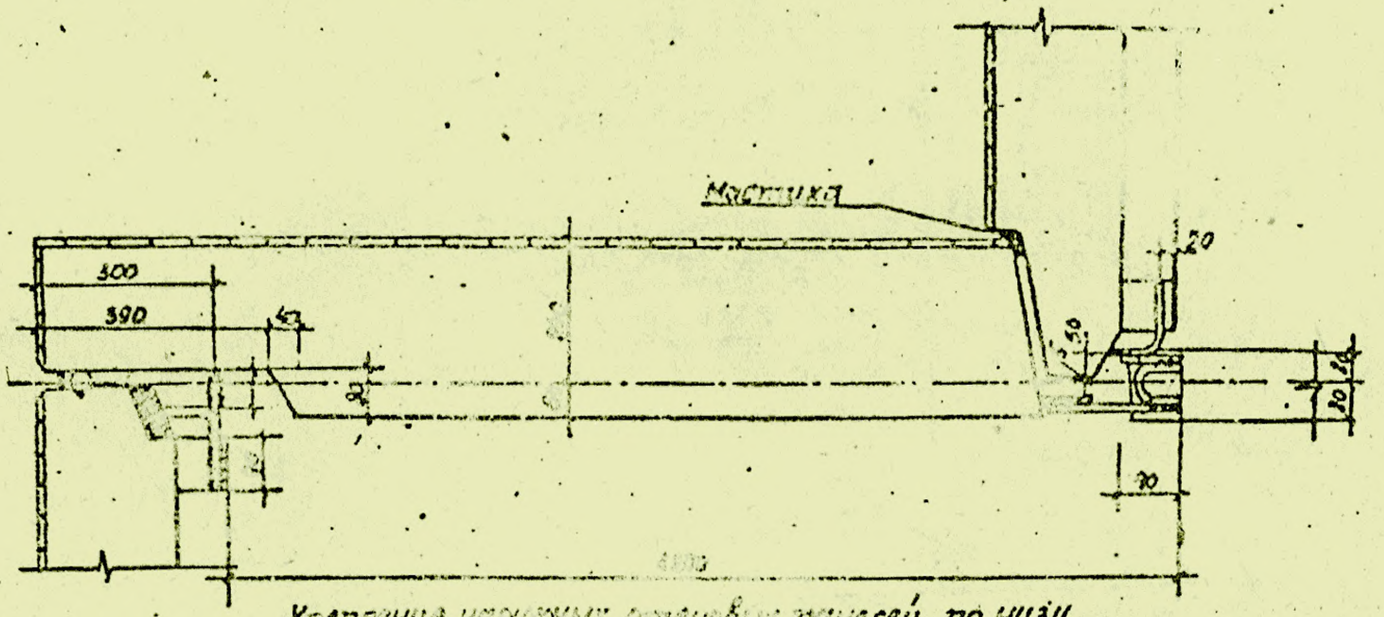
КРЕПЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОДЖИИ К НАРУЖНЫМ СТЕНОВЫМ ПАНЕЛЯМ



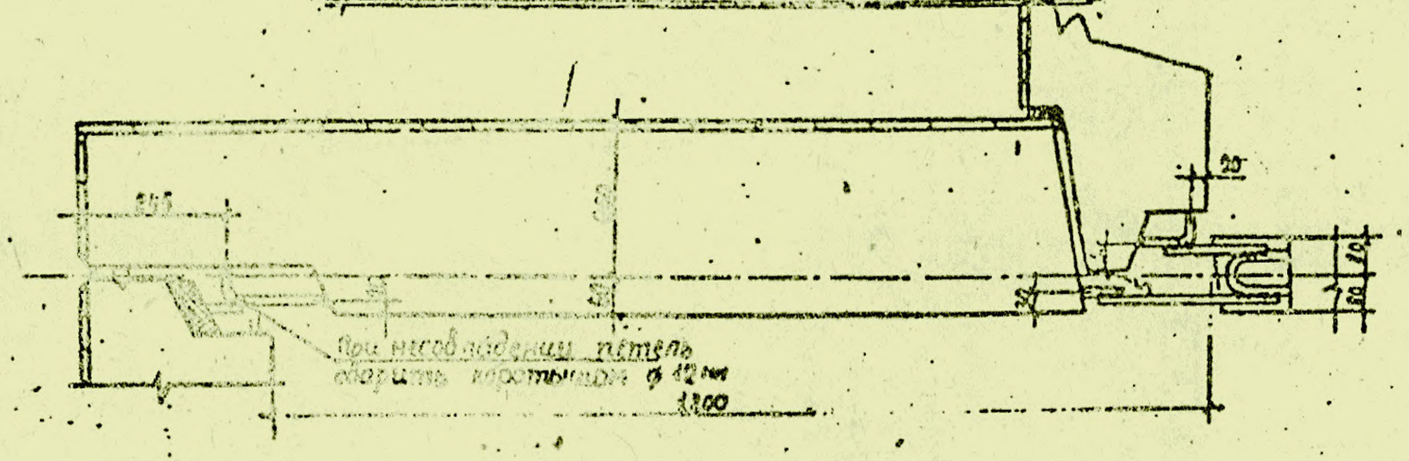




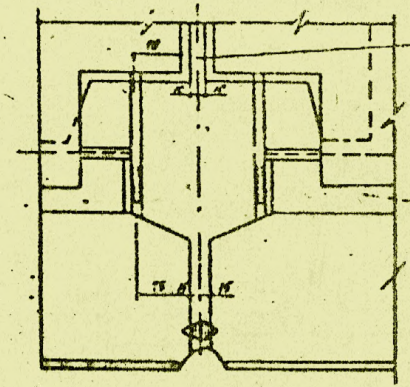
Крепление наружных стеновых панелей по верху



Крепление наружных стеновых панелей по низу

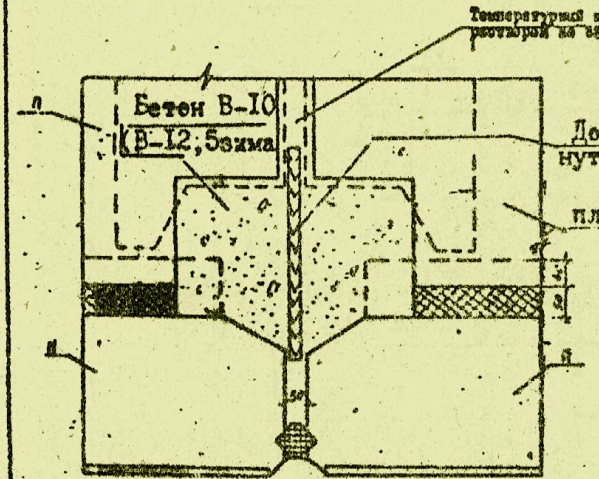


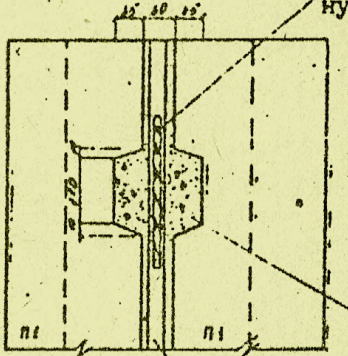
,ЕТАЛИ ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА



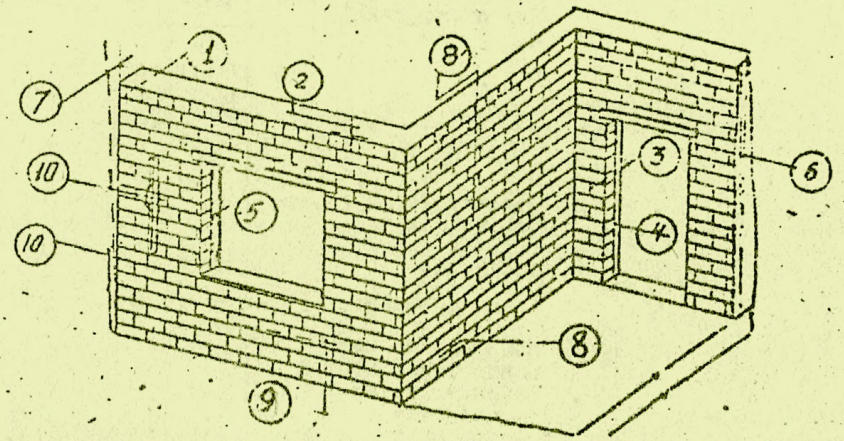
Температурный шов (плиты перекрытия между собой накладными деталями не соединять)

Уложить вниз для перекрытия над подпольем (перепуски каркасов друг за друга не делать)





КИРПИЧНАЯ КЛАДКА



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

1	2	3

превышать на одном изделии величин, указанных в таблице:

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

1	2	3

1	2	3	4	5
7. Количество половняка в партии НЕ ДОЛЖНО быть более, %	5	5	2	3
8. Водопоглощение должно быть не менее,%	6	8	6	6

Недожог и пережог кирпича является браком – применение таких изделий НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Выборочно — Стандартный конус

Растворы кладочные

Марки раствора назначаются проектом, исходя из требований прочности, долговечности, характера и условий работы конструкций.

Растворы следует использовать до начала их схватывания. Размолаживание схватывающихся растворов НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Подвижность раствора для обычной кладки из красного кирпича принимается 9 ÷ 13 см.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
Подготовка и устройство основания	Нивелир, отвес, рулетка, строительный уровень	Визуально. До начала кладочных работ	ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ До начала работ необходимо: - проверить горизонтальность рядов ранее выполненной кладки; - произвести разбивку проемов при кладке первого яруса. Контроль качества работ по возведению каменных зданий следует осуществлять на всех этапах строительства.
Производство кирпичной кладки	То же	Визуально. В процессе кладки.	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.). При вынужденных РАЗРЫВАХ кладка должна выполняться в виде наклонной или вертикальной штрабы; - 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. Возведение каменных конструкций последующего этажа допускается только после укладки несущих конструкций перекрытий возводимого этажа.

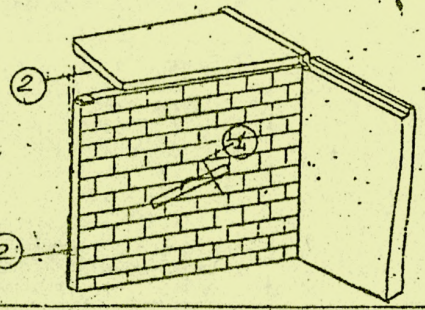
I	2	3	4
Высота перегородок	Отвес, уровень, рулетка	Визуально. В процессе кладки.	Высота перегородок неармированных, не раскрепленных перекрытиями, НЕ ДОЛЖНА превышать: - I,5 м- для перегородок толщ. 9 см; - I,8 м- для перегородок толщ. I2 см.
Кладочные швы	метр	В процессе работы	Толщина горизонтальных швов кладки из кирпича должна соответствовать - I2 мм, а вертикальных - I0 мм. При кладке впустошовку глубина, не заполненных раствором швов с лицевой стороны, НЕ ДОЛЖНЫ превышать I5 мм в стенах и I0 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 I/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 I6 мм; - при поперечном армировании столбов сетки следует укладывать так, чтобы не менее 2-х арматурных стержней выступали на 2-3мм 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 на растворах не ниже марки М50; - на обыкновенных без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;

1	2	3	4
			ВЕЛИЧИНЫ ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ, мм

Технические требования	Предельные отклонения из кирпича, керамических камней правильной формы	
	стены	столбы
I. Толщина конструкций	± I5	± I0
2. Отметки опорных поверхностей	- I0	- I0
3. Ширина простенков	- I5	-
4. Ширина проемов	+ I5	-
5. Смещение осей конструкций от разбивочных осей	I0	I0
6. Смещение вертикальных осей оконных проемов от вертикали	20	-
7. Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикальных осей:		
- на один этаж	I0	I0
- 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 I0 м длины стены	I5	-
I0. Неровности на вертикальной поверхности кладки, при накладывании рейки длиной 2 м	I0	5
II. Размеры сечения вентканалов	±5	-

СНиП 3.03.01-87

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК ИЗ ГИПСОВЫХ ПАЗОГРЕБНЕВЫХ ПЛИТ



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	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Входной контроль гипсовых пазогребневых плит осуществляется в соответствии ТУ 21-36-12-83 и Ведомственных строительных норм ВСН 10.89 Размеры гипсовых пазогребневых плит, мм длина – 900 ширина – 300 толщина – 80 масса – 26 кг Допускаемые отклонения размеров и показателей внешней поверхности плит не должны превышать

1	2	3	4
			указанных в таблице:
			Наименование показателей — Допустимые отклонения, мм
			1. Размеры в мм, не более по длине ±3 по ширине ±1 по толщине ±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
Монтаж перегородок	Рулетка, отвес, 2-х метровый шаблон, уровень	Визуально. В процессе кладки перегородок	**ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.** К началу монтажа перегородок на объекте должны быть закончены основные строительные работы, устройство кровли, остекление, создана в помещениях положительная температура. Процесс сборки перегородок состоит из следующих операций: - разметка мест установки перегородок; - устройство оснований под перегородки с выполнением гидроизоляции по полу 1-го этажа; - устройство крепежных элементов; - сборка перегородок на клею; - заделка и зачистка швов между плитами. Собранные перегородки должны иметь ровные и гладкие поверхности, без загрязнений, наплывов клея, пустых швов и раковин.

I	2	3	4
			Все стальные элементы перегородок должны иметь антикоррозийное покрытие. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ забивка в перегородки из фосфогипсовых плит гвоздей диаметром свыше 2 мм. Отклонение поверхностей сборных перегородок в жилых зданиях НЕ ДОЛЖНЫ превышать следующих значений:

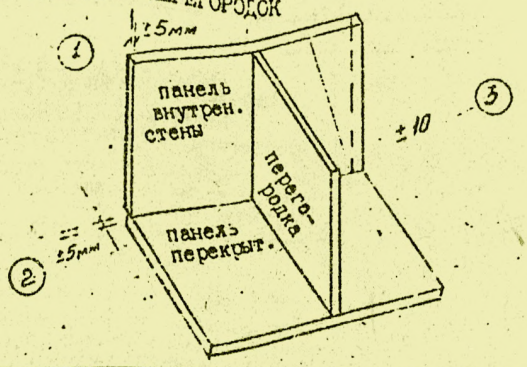
Погрешности	Допустимые отклонения, мм
I. Неровности поверхности (обнаруженные при накладывании правила или шаблона длиной 2 м)	Не более 3-х глубиной или высотой до 5
2. Отклонение перегородок от вертикали на 1 м высоты, не более	2
на всю высоту помещения	I0

Зазоры, шириной до I0 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.

В культурно-бытовых и жилых зданиях примыкания перегородок к стенам и перекрытиям должны тщательно прошпаклеваны и проклеены хлопчатобумажной тканью.

МОНТАЖ ГИПСОВЫХ ПЕРЕГОРОДОК

СНиП 3.03.01-87

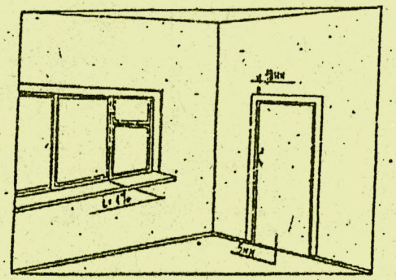


Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
			ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Приемка конструкций	Рулетка, 2-х метровая рейка	Визуально. до начала монтажа	Качество гипсобетонных перегородок должно соответствовать требованиям ГОСТ 9574-80 При проведении входного контроля необходимо обращать особое внимание на допустимые отклонения: - по длине панелей: до 4000 ± 8 мм; свыше 4000 ± 10 мм - по высоте ± 10 мм - по толщине ± 2 мм - по высоте и ширине проемов ± 5 мм

I	2	3	4
			На поверхности панелей НЕ ДОПУСКАЕТСЯ: - раковины диаметром и глубиной более I мм; - местные наплывы, высотой более I мм; - впадины глубиной более I мм; - усадочные трещины шириной более 0,2 мм; - жировые и ржавые пятна на лицевой поверхности Отклонения от проектного положения проемов, отверстий и вырезов не должна превышать 5 мм.
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Точность монтажа	Нивелир, отвес, уровень	В процессе монтажа	I. Допускаемые отклонения плоскостей панелей от вертикали (в верхнем сечении) ± 5 мм; 2. Смещение осей панелей стен и перегородок в нижнем сечении в отношении осей ± 5мм; 3. Разница отметок опорных поверхностей панелей стен и перегородок в пределах выверяемого участка по верху выравнивающего слоя ±10мм
Крепление панелей перегородок		В процессе монтажа	Крепление перегородок: - к стенам по высоте должно производиться в двух местах; - к перекрытиям должно производиться: при длине панели до 4-х м - в одном месте свыше 4-х метров длины - в двух местах
			Перегородочные панели должны иметь ровную, гладкую поверхность, пригодную для оклейки обоями.
Заделка зазоров и примыканий			Зазоры между панелями и стенами или перекрытиями должны быть законопачены паклей, смоченной гипсовым раствором и затерты.

СНиП 3.03.01-87

УСТРОЙСТВО ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ БЛОКОВ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
I	2	3
До монтажа блоков	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Поступающие на строительную площадку материалы должны соответствовать проекту и действующим ГОСТам и СНиП. Влажность древесины в % должна быть: коробок – I2, ± 3; створок, фрамуг, форточек, нащельников – 9 ± 3. Оконные и дверные блоки должны иметь правильную геометрическую форму; – покоробленность деталей не должна превышать отклонений

I	2	3

от номинальных размеров деталей:
– в притворах, не более + 2 мм;
для изделий высшей категории качества не более + I,5 мм

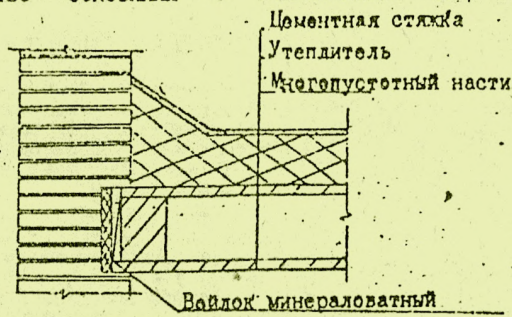
Отклонения от номинальных размеров приведены в таблице (мм)

Измеряемый параметр изделий	Интервал номинальных размеров	Отклонения от номинальных размеров для изделий	
		Высшей категории качества	Первой категории качества
I. Сопрягаемые размеры сборочных единиц			
– внутренние размеры коробок	по ширине	+ I,50	+ 2,00
	по высоте	+ 2,00	+ 2,50
– внешние размеры полотен	по ширине	– I,50	– 2,00
	по высоте	– 2,00	– 2,50
2. Сопрягаемые размеры шиповых соединений			
– ширины проушин	6–I8	+ 0,30	+ 0,40
	I8–30	+ 0,40	+ 0,50
– толщина шипов	6–I8	± 0,I5	± 0,20
	I8–30	± 0,20	± 0,25
3. Свободные размеры			
– детали обвязок	40–I20	+ 0,50	+ 0,50
– толщина брусков каркаса	40–I20	± 0,30	± 0,30
– прочие детали и внешние размеры коробок	до I20	+ 0,80	+ 0,80
	I20–3I5	± I,20	± I,20
	3I5–I000	± 2,00	± 2,00
	I000–2000	± 3,00	± 3,00
	более 2000	± 5,00	± 5,00

1	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Подготовка оконных и дверных коробок	Измерительные приборы	Визуально. Выборочно, в процессе установки изделий	Установку оконных и дверных блоков при строительстве кирпичных зданий следует производить одновременно с кладкой стен. Поверхность дверных и оконных блоков, примыкающие к ограждающим конструкциям антисептируется и защищается гидроизоляционными рулонными материалами.
Крепление оконных и дверных коробок	Измерительные приборы. Рулетка, отвес	После установки Каждый элемент	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; Зазоры между коробками и наружними стенами тщательно проконопачивать сухой паклей, а оставшуюся 1/4 глубины со стороны помещения законопачивать жгутом, смоченном в алебастровом молоке.
Качество выполненных работ	То же	Каждый элемент	ЗАЗОРЫ: - между дверными полотнами и полом у внутренних дверей – 5мм, - у дверей санузлов – 12мм, - в створах и притворах у наружних 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 устанавливают на одном уровне; - нижнюю поверхность подоконных досок обрабатывают антисептиком и изолируют от кладки стен теплоизоляционным материалом. Приборы должны быть укреплены шурупами, применение гвоздей запрещается.

СНиП 3.04.01-87

УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЯ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ПОД КРОВЛЮ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Визуально, до начала работ	Рулетка, шаблон	Качество утеплителя должно соответствовать требованиям стандарта: - допускаемые 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) - отпускная 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.

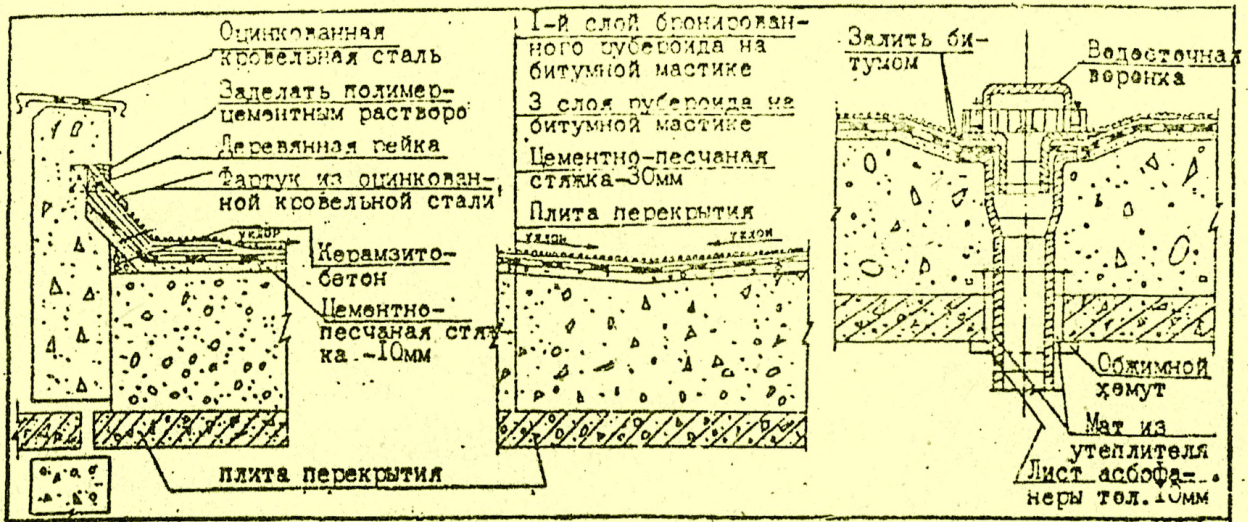
Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Качество выполненных работ	Строительный уровень, метр	Визуально, до начала и в период работ	Промежуточной приемке подлежат следующие конструктивные элементы: - основание кровли до начала кровельных работ; - основание под пароизоляцию и теплоизоляционный слой – до их закрытия вышележащими конструкциями; Утеплители при устройстве теплоизоляции из плит должны укладываться на основание плотно друг к другу и иметь одинаковую толщину в каждом слое. Устройство теплоизоляции в несколько слоев швы плит необходимо устраивать в разбежку. При устройстве теплоизоляции должны соблюдать следующие требования: - 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. 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.

СНиП 3.04.01-87

УСТРОЙСТВО РУЛОННОЙ КРОВЛИ

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
Визуально, до начала наклейки	Стальной метр	Качество рулонного материала должно соответствовать требованиям стандарта, ГОСТ 10923-82. – 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 кромках (краях) полотна рулона не допускается более 2-х надрывов длиной более 30 мм. Применяемая мастика должна соответствовать ГОСТ 2889-80, мастика должна быть однородной, без посторонних включений и частиц наполнителя, антисептика или гирбицида не покрытых битумом. Каждая отгруженная партия мастики сопровождается паспортом о качестве.



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

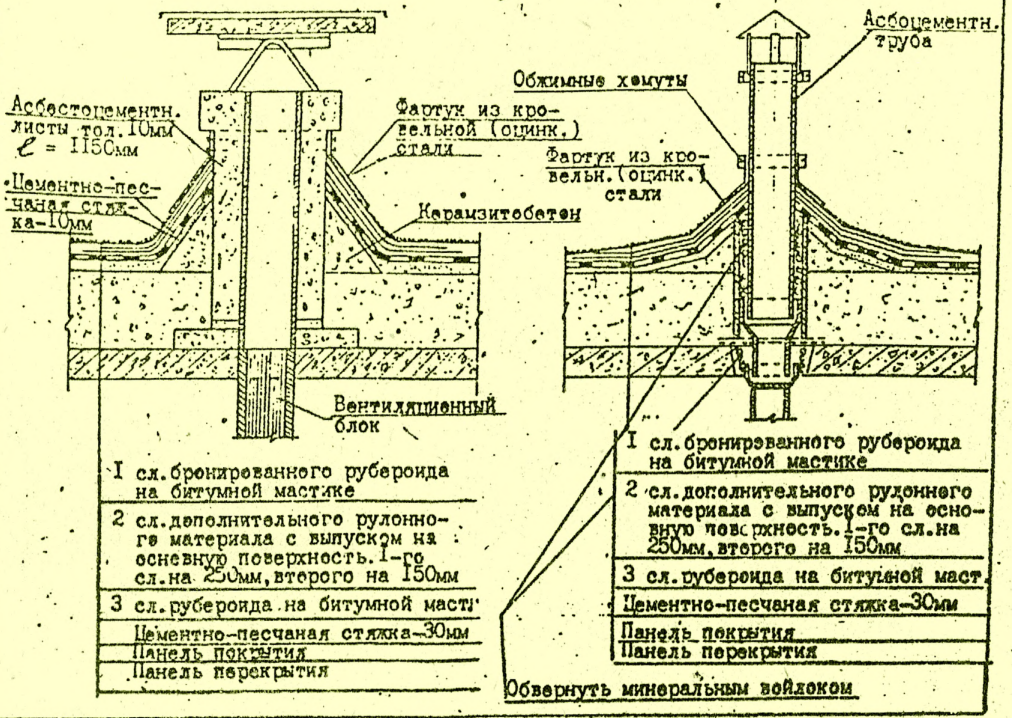
1	2	3	4
			освидетельствования скрытых работ.
			Пооперационный контроль качества работ по устройству кровли, а также допускаемые отклонения в размерах и положении конструкций от проектных данных:
До наклейки пароизоляции	Измерительный	Подготовка основания	1- Допускаемые отклонения поверхности основания -
			- вдоль уклона ± 5мм
			- поперек уклона ± 10мм
Наклейка рулонных материалов	Измерительный	Технический осмотр	2- наклейка полотнища должна производиться (укладываться) внахлестку на 100 мм (70 мм) по ширине полотнищ нижних слоев кровли крыш с уклоном более 1,5%)
			3- При устройстве рулонной изоляции необходимо соблюдать: -допускаемая влажность основания не должна превышать -
			бетонных - - 4 %
			цементно-песчаных, гипсовых и гипсопесчаных - - 5 %
			4 -толщина слоя мастик при наклейке рулонного ковра, мм:
			горячих битумных - 2 .. ± 10%
			промежуточных слоев - 1,5.. ± 10%
			холодных битумных - 0,8.. ± 10%
			5- Толщина одного слоя изоляции, мм:
			холодных асфальтовых мастик - 7
			цементных растворов - 10
			эмульсий - 3
Теплоизоляция из плитного материала	Измерительный	Технический осмотр	6- При устройстве теплоизоляции из плитных материалов должны быть соблюдены требования:
			допускаемая влажность осно-

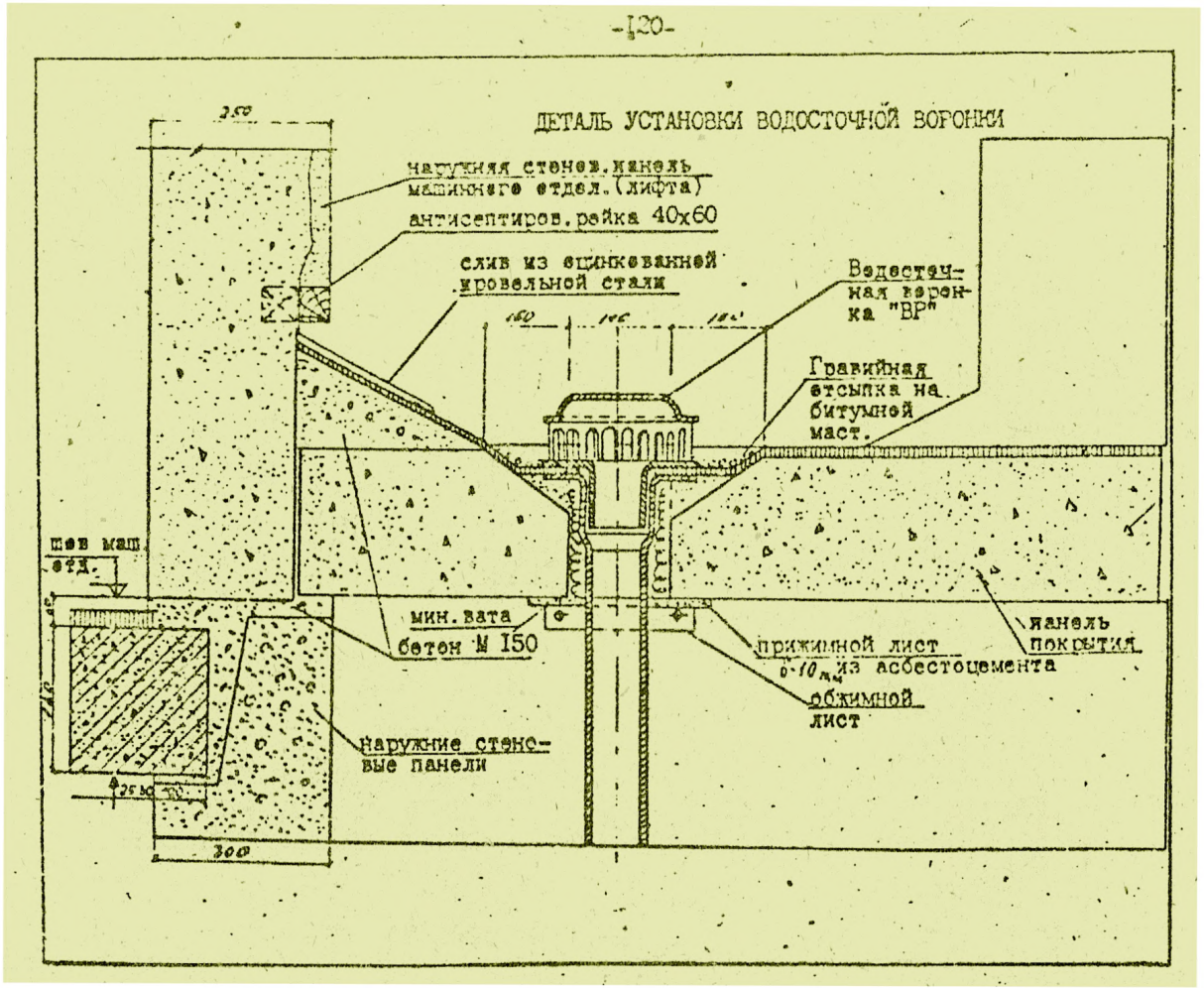
1	2	3	4
			ваний не должна превышать:- - из сборных - 4% - из монолитных - 5%
Устройство теплоизоляционного слоя	Измерительный	В процессе работ	7- Ширина швов между плитами, мм: при наклейке - не более -5; при укладке насухо - не более - 2. 8- Толщина слоя прослойки не должна превышать: - из клеев и холодных мастик - 0,8мм; - из горячих мастик - 1,5мм. 9- Отклонение плоскости изоляции: - от заданного уклона - 0,2% I0- Монолитная и плитная теплоизоляция: - толщина покрытия изоляции (от проектной) - -5...+I0% но не более -20мм
Устройство стяжек	Измерительный	В процессе работ	II- Допускаемые отклонения поверхности стяжки: - вдоль уклона ± 5мм, - поперек уклона ± I0мм I2- Отклонение плоскости основания от заданного уклона по всей площади - 0,2% I3- Толщина элемента конструкции от проектной - I0% I4- Толщина грунтовки, мм: -при огрунтовке отвердевшей стяжки - 0,3 - 5%, -при огрунтовке стяжки в течении 4 часов нанесения раствора - 0,6 -I0% I5- Допускаемая влажность цементно-песчаной стяжки не должна превышать - 5%
Устройство рулонного ковра	Измерительный	В процессе работ	I6- Величина нахлестки при наклейке полотнищ, мм -I00 (70мм по ширине полотнищ нижних слоев кровли крыш с уклоном более I,5%)

1	2	3	4
Качество работ	Измерительный	Технический осмотр	Операции подлежащие контролю- : - 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. При приемке готовых изоляции и кровли необходимо проверять: - соответствие числа усилительных (дополнительных) слоев в примыканиях; - водопроводные воронки внутренних водостоков не должна выступать над поверхностью основания более –4мм - углы конструкций примыканий (стяжек) должны быть сглаженными и ровными, не иметь острых углов.
Обработка мест примыканий к выступающим поверхностям крыш и воронок	Измерительный	Визуально, сплошной до наклейки основного рулонного ковра	- В местах примыкания к выступающим поверхностям крыш кровельный ковер должен быть поднят до горизонтальной борозды и прикреплен на мастике с пришпаклевкой 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: а) на основной изоляционный ковер наклеиваются дополнительные полотнища длиной 2–2,5 м с перекрытием стыков не менее чем на 150 мм; б) каждое полотнище перекрывается следующими дополнительными полотнищами таким

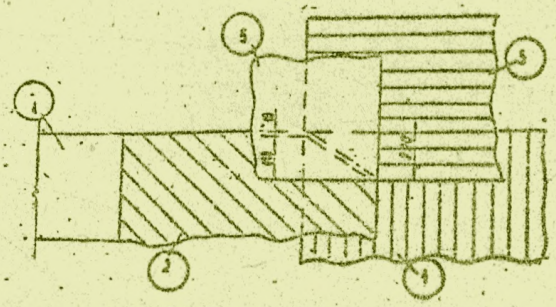
1	2	3	4
			образом, чтобы нижняя часть заходила на основной ковер не менее чем на 100 мм; в) дополнительные полотнища прижимаются к переходному наклонному бортику и вертикальной поверхности и покрываются защитным слоем.
Покрытие парапета	Измерительный	Визуально, сплошной. После выполнения работ	Парапетные стены должны быть покрыты оцинкованной сталью и закреплены костылями, приваренным к закладным деталям, заложенным вдоль всего парапета.

УЗЛЫ КОНСТРУКЦИИ КРЫШИ

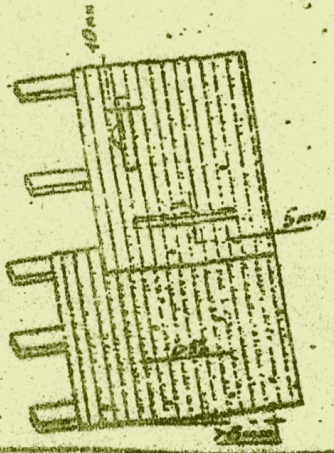



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВОДОСТОЧНОЙ ВОРОНКИ
250
наружная стенов. панель машинного отдел. (лифта)
антисептиров. рейка 40х60
слив из оцинкованной кровельной стали
160
140
180
Водосточная воронка "ВР"
Гравийная отсыпка на битумной маст.
пов маш отд.
мин. вата
бетон М 150
прижимной лист
0-10 мм
из асбестоцемента
обжимной лист
панель покрытия
наружние стеновые панели
250
300

УСТРОЙСТВО АСБОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ



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

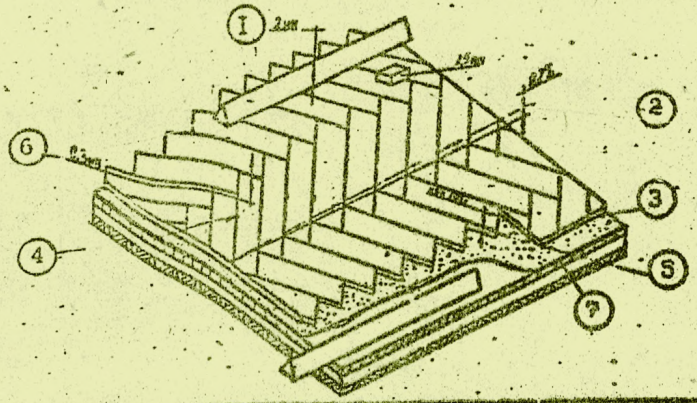


Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
1	2	3
Визуально, до укладки листов кровли	Измерительный	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Качество асбоцементных листов должно соответствовать требованиям ГОСТ 8425-93. Листы должны иметь прямоугольную форму в плане. Отклонение от прямоугольности не должно быть более – 10мм; Отклонение от прямолинейности НЕ ДОЛЖНО превышать – 10мм; Обрез кромок листов должен быть ровный. Листы и детали НЕ ДОЛЖНЫ иметь трещин, пробоин, изломов, сдиров пленки, а точно постоянных значений. Листы должны быть морозостойкими, водонепроницаемыми.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Устройство основания асбоцементной кровли	Рейка, рулетка	Визуально, до укладки листов кровли	Деревянные основания (обрешетка) под кровлю должны отвечать следующим требованиям: – стыки обрешетки располагаются вразбежку; – расстояния между элементами обрешетки соответствовать проектным; – места покрытия карнизных свесов, разжелобков и эндов основания должны устраиваться из досок (сплошнее).
Укладка асбоцементных волнистых листов	2-х метровая рейка, рулетка	Визуально, в процессе укладки	Кровельные материалы следует укладывать на обрешетку рядами от карниза к коньку. Каждый вышележащий ряд должен напускаться на нижележащий на – 200 мм. Асбоцементные листы волнистые обыкновенного профиля и средневолнистые укладываются со смещением на одну волну по отношению к листам предыдущего ряда или без смещения. 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 3–4 мм и листов СВ, УВ и ВУ – 8– 10 мм. Примыкания асбоцементных кровель к выступающим над кровлей конструкциям (стенам, трубам) должны заходить в борозды конструкций на 100мм со всех сторон и прикрываться подвесами из листового металла (фартуками). НЕ ДОПУСКАЮТСЯ: – 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%.

СНиП 3.04.01-87

ПОЛЫ ИЗ НАБОРНОГО И ШТУЧНОГО ПАРКЕТА, ПАРКЕТНЫХ ЩИТОВ

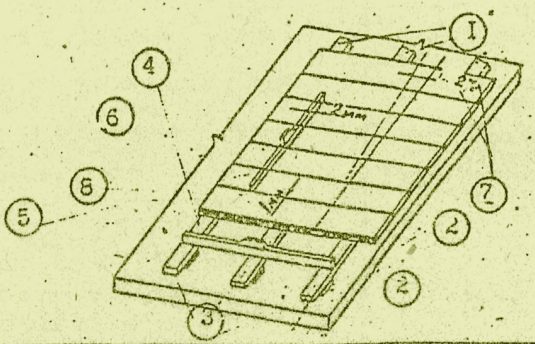


Место и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Перед началом работ	Строительная лаборатория	Материалы, полуфабрикаты, применяемые при устройстве полов, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий, действующих ГОСТов, норм и рабочих чертежей. Паркет следует хранить в сухих помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60% в условиях, не допускающих его увлажнения. Битумно-синтетический клей должен отвечать требованиям ТУ.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
			Технические требования при устройстве полов: Предельные отклонения,
В процессе работы	Измерительный	Не менее 9 измерений на каждые 50-70м² поверхн. покрытия	I- Отклонения между 2-х метровой рейкой и покрытием не должно превышать - 2,0 мм
После укладки каждых 10кв.м.	Измерительный	То же	2- Отклонение поверхности от горизонтали - 0,2 %, но не более - 50 мм
			3- Толщина клеевой прослойки должна быть не более - I,0 мм
То же	То же	То же	4- Уступы между смежными кромками - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ
То же	То же	То же	5- Отклонение по толщине покрытия не более от проектной - I0 %
То же	ТО ЖЕ	Акт приемки ТО ЖЕ	6- Зазоры между планками паркета - 0,3 мм паркетными досками, паркетными щитами 0,5 мм
В процессе работы	Технический журнал работ	Всех мест примыканий. Акт приемки	7- Стяжки в местах примыкания к ограждающим конструкциям изолировать по проекту.
До настилки паркета	Измерительный Журнал работ	Не менее 3-х измерений на 2 каждые 50-70м²	- Влажность материала штучного, набоного и щитового паркета не должна превышать - - I0 %
В процессе работ	Технический Журнал работ	Пробное поднятие паркета не менее чем в 3 местах на 500кв.м. пола	- Площадь приклейки паркетной планки не менее - 80 %.
			- Паркетные щиты необходимо сплачивать при помощи шпонок.
В процессе работы	Технический	Всех мест соединения	- Сопряжение паркетных досок, паркетных щитов с опиленными кромками на одних из них должен быть выполнен паз, на других - гребень, соответствующие имеющимся на других кромках.
После окончания работ	Визуально	Всей поверхности пола	- Зазоры и щели между плинтусами и покрытием пола или стенками НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

СНиП 3.04.01-87

УСТРОЙСТВО ДОЩАТЫХ ПОЛОВ



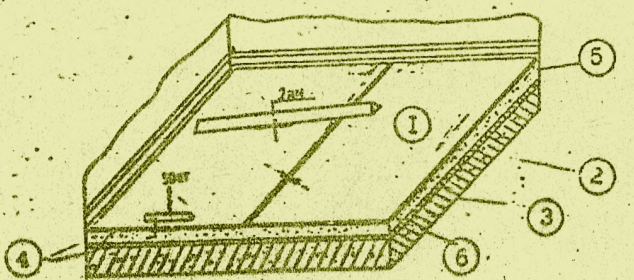
Методы и время контроля	Измерительный инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Условия производства работ	Строительная лаборатория	Материалы, поступающие на стройплощадку для устройства полов должны отвечать требованиям рабочих чертежей, ГОСТам и ТУ Доски, бруски, плинтуса для покрытия пола изготовляют из древесины хвойных пород, лиственных, кроме липы и тополя. Качество древесины должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9685-61 Влажность древесины допускается не выше - 12 + 3% Детали - доски и лаги должны быть антисептированы.
То же	То же	Перед устройством полов в помещении должны быть выполнены штукатурные и другие работы, связанные с возможностью увлажнения покрытия.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	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 - 19%, - досок покрытия - 12 %.
То же	То же	То же	1- Длина стыкуемых лаг должны быть не менее -2м, толщина - 40мм, ширина - 80- 100 мм, Толщине 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 50-70кв.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 приемки	7- Отклонение поверхности пола от горизонтали - 2 %, но 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 50-70кв.м. пола	8- Зазоры между досками покрытия не должны превышать - 1мм
То же	То же	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
	То же	Не менее 5 измерений на 50-70кв.м. засыпки пола Журнал работ	- Влажность сыпучего материала между лагами не более - 10%
			- Прокладки должны быть уложены без приклейки к плитам перекрытия, а плиты и маты - насухо или с приклейкой на битумных мастиках
То же	То же	То же	- Звукоизоляционные прокладки под лаги должны укладываться на всем протяжении лаг без разрывов

СНиП 3.04.01-87

УСТРОЙСТВО ЛИНОЛЕУМНЫХ ПОЛОВ И ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ПЛИТОК

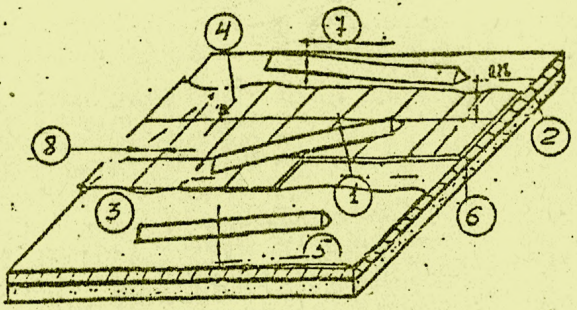


Методы и время контроля	Измерительный инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
До начала укладки	Строительная лаборатория	Материалы из синтетических волокон должны отвечать требованиям соответствующих стандартам, техническим условиям, ГОСТам, рабочим чертежам. В помещениях, где устраивается пол, температура воздуха на уровне пола должна быть не ниже +15°С, а относительная влажность воздуха - 60 %. Наклейку линолеума производят: - по прямотяжечным стяжкам с прочностью не менее 150 кг/см^2 и влажностью не более 5 %; - по стяжке из древесно-волокнистых плит влажностью не более 12% - поверхность нижележащего слоя должна быть ровной.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Условия производства работ	Строительная лаборатория	До начала работ	Линолеумы, ковры, рулонные материалы из синтетических материалов и поливинилхлоридные плитки перед приклейкой должны вылежаться до исчезновения волн и полностью прилегать к основанию.
В процессе работы	2-х метровая рейка, Измерительный	НЕ менее 20 измерений на каждые 50-70кв.м.поверхности покрытия или в одном помещении меньшей площади	Соблюдение требований: Предельные отклонения: I- Просветы между 2-х метровой рейкой и покрытием не должно превышать- 2мм 2- Отклонение поверхности от горизонтали - 0,8%, но не более - 50мм 3- Уступы между кромками смежных полотнищ - не допускает. 4- Толщина клеевой прослойки не более- 0,8мм
То же	То же	То же	5- Стяжки в местах примыкания к ограждающим конструкциям изолировать по проекту
В процессе работы	Технический осмотр	Всех мест примыканий	
В процессе работ	Измерительный	Не менее 5 измерений на каждые 50-70 кв.м.поверхности пола. Журнал работ	6- Укладка плит изоляции в несколько слоев,швы плит необходимо устранивать вразбежку.Толщина плит должна быть одинаковой. Швы между плитами при наклейке - не более 2мм - Отклонение толщины изоляции от проектной - 5г..+10% но не более-4мм
В процессе выполнения работ	Измерительный	То же,или в одном помещении меньшей площади	- Зазоры и пали между плитусами и покрытием пола - не допускаются -Поверхность покрытия не должна иметь выбоин,трещин, волн, вздутий, приподнятых кромок.Рисунок должен совпадать

УСТРОЙСТВО ПЛИТОЧНЫХ ПОЛОВ

СНиП 3.04.01-87



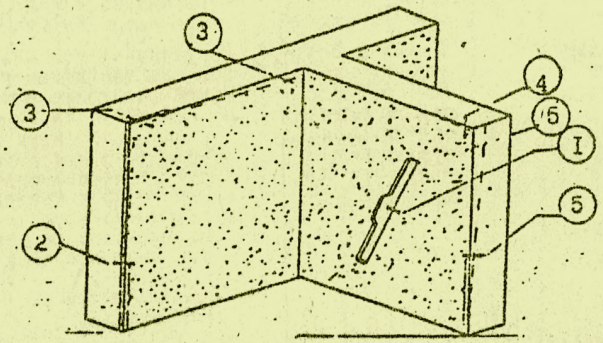
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Визуально. До начала работы	Строительная лаборатория.	Поступающие на стройплощадку облицовочные материалы, используемые для устройства полов, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий, ГОСТ 6787-80 Плитка должна быть рассортирована по размерам, цвету, рисунку и оттенку. 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.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
В процессе выполнения работ	Измерительный	Не менее 9-и измерений на каждые 50-70 кв.м.поверхности покрытия или в одном помещении меньшей площ. Акт приемки.	1- Просветы между 2-х метровой контрольной рейкой и покрытием из: - поливинилхлоридных плиток - 2мм; - плиток других видов - 4мм.
После укладки каждых 10кв.м	Измерительный		2- Отклонение поверхности от горизонтали- 0,2%, но не более - 50мм
То же	То же	То же	3- Уступы между смежными кромками плиток: - бетонных, асфальтобетонных - 2мм; - керамических - 1мм; - поливинилхлоридных - 0мм.
То же	То же	То же Журнал работ	4- Ширина швов между плитками не должна превышать: - при втапливании вручную - 6мм; - при вибровтапливании 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 к ограждающим конструкциям изолировать по проекту.
После окончания работ	Измерительно	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, вздетий, приподнятых кромок.
То же	То же		- Окрасочную гидроизоляцию выполнять слоями не более - 2мм.

	3		4
В процессе работы	Измерительный. Визуально	Не менее 5-и измерений на 50-75кв.м. в местах определяемых визуальным осмотром	- Полотнища оклеечной гидроизоляции укладываются с нахлесткой 100 мм в продольных и поперечных стыках
До устройства изоляции	Измерительный. Визуально Влагометр	То же. Журнал работ	- Допустимая влажность оснований 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.

СНиП 3.04.01-87

ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ



Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Перед началом штукатурных работ	Строительная лаборатория	Применяемые штукатурные растворы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 5802-78, указаниям проекта. Штукатурные растворы должны процеживаться через сетку – для обрызга и грунтового слоя – с ячейками 3 х 3 мм, – растворы всех видов для накрывочных слоев штукатурки дополнительно процеживаются через сетку с ячейками I,5хI,5мм Подвижность процеженных штукатурных растворов в момент механизированного нанесения на поверхность должна соответствовать глубинам погружения стандартного конуса, – для слоев обрызга – 9 ÷ I4 см; – для грунта – 7 ÷ 8 см; – для накрывочного слоя, содержащего гипс – 9 ÷ I2 см; не содержащего гипса – 7 ÷ 8 см.

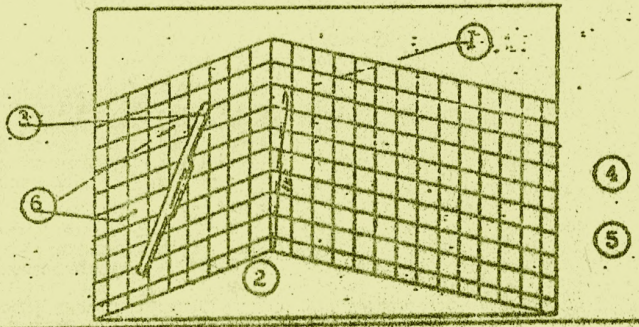
I	2	3	4
	Измерительный стальной метр —	3 измерения на 10кв.м. поверхности НЕ менее 5 измерений на 70-100кв.м. поверхности, сплошным визуальным осмотром	Допускаемая влажность: - кирпичных и каменных поверхностей при оштукатуривании - не более 8 % Допускаемая толщина каждого слоя при устройстве многослойных штукатурок без полимерных добавок,мм - обрызга по каменным,кирпичным, бетонным поверхностям - до 5 - обрызга по деревянным поверхностям (включая толщину драни)-до 9 - грунта из цементных растворов-до 5 - грунта из известковых,известково-гипсовых растворов - до 7 - накрывочного слоя штукатурного покрытия - до 2 - накрывочного слоя декоративной отделки - до 7
	В лабораторных условиях	3-4 раза в смену	Водоудерживающая способность раствора - не менее - 90% Прочность сцепления, МПа,(раствора) - не менее: - для внутренних работ - 0,1 - для наружних работ - 0,4
			Поверхность сборных плит должны удовлетворять требованиям стандартов и технических условий на соответствующие изделия

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Условия производства работ	Измерительный. Строительный уровень	Визуально. Перед началом штукатурных работ	В отделываемых помещениях температура окружающей среды и отделываемых поверхностей должна быть не ниже+10°С и влажность воздуха не более 60 %. Внутренние поверхности каменных и кирпичных стен, возведенных методом замораживания, следует оштукатуривать после оттаивания кладки с внутренней стороны не менее чем на половину толщины стены. В сухую погоду при температуре выше +23°С кирпичные стены перед нанесением штукатурного раствора необходимо увлажнять, предотвращая этим отсос воды из раствора. Раствор наносят 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.
Качество выполняемых работ	Измерительный. Строительный уровень	Сплошной, после выполнения работ	Приемка штукатурных работ: - 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.

1	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. Погонажные изделия-не менее 5 на 35-40м и 3-х на элемент	1-Отклонения поверхности от вертикали на 1 м, мм	3	2	1
			на всю высоту	не более 15	не более 10	не более 5
			2-Неровности поверхностей плавного очертания (на 4м) глубиной (высотой)	не бол. 3, до 5	не бол. 2 до 3	не бол. 2 до 2
			3-Отклонения по горизонтали на 1м не должны превышать, (мм)	3	2	1
			5-Отклонения оконных и дверных откосов, пилястр, столбов, лузг и т.п. от вертикали и горизонтали (мм на 1м) не должны превышать на весь элемент	4 до 10	2 до 5	1 до 3
	То же	То же	6-Отклонения радиуса криволинейных поверхностей, от проектной величины (на весь элемент) не должно превышать	10	7	5
			Отклонения ширины откоса	5	3	2
			4-Отклонения тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения тяг и раскрепорки	6	3	2
			Допускаемая толщина однослойной штукатурки всех видов раствора, кроме гипсового- из гипсовых	12	15	20
				до 15	до 15	до 15

СНиП 3.04.01-87

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ РАБОТЫ



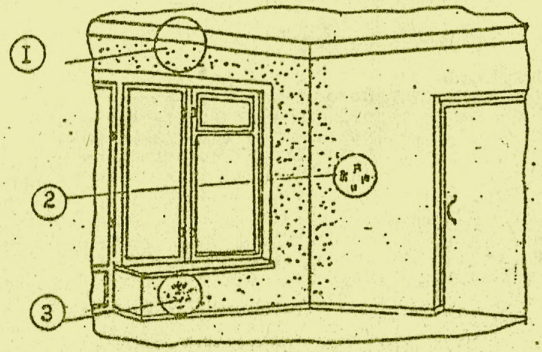
Методы и время контроля	Используемый инструмент	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
До укладки плитки	Строительная лаборатория	Качество облицовочного материала должно соответствовать действующим ГОСТам, стандартам и нормам, ГОСТ 6141-82 и ГОСТ 13995-84. Плитки должны быть рассортированы по размерам,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

Производственные операции, подлежащие контролю	Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
1	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Условия производства работ	Аспирационный психрометр	Визуально. До начала работ	Облицовку поверхностей необходимо выполнять согласно ППР в соответствии с проектом. Облицовку стен, колонн, пилястр интерьеров помещений следует выполнять перед устройством покрытия пола. В облицовываемых помещениях должна поддерживаться круглосуточно температура воздуха не ниже +10°С при относительной его влажности не выше 70% Облицовка наружных стен зданий выполняется при температуре +5°С, а при температуре до -10°С - на растворах с химическими добавками.
Состав и последовательность выполнения операций	Технология	Визуально, в процессе работ	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.
Качество выполненных работ	Строительная лаборатория	После выполнения работ	При производстве работ должны соблюдены требования:
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	Толщина клеевой прослойки, мм: — из раствора — 7; предельные отклонения (мм) + 8; — из мастики — 1; + 1
То же	Измерительный		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

1	2	3	4
			- керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями в облицовке; - наружной - 2, - не более 3 на этаж - внутренней - 1,5,- Не более 4 на этаж
Качество выполнения работ	Измерительный	Не менее 5 измерений на 70-100 кв.м поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром. Журнал работ	2- Отклонения расположения швов от вертикали и горизонтали (мм на 1 м длины) в облицовке, мм: - зеркальной, лощеной - 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;
Качество выполнения работ	2-х метровая рейка	То же	3- Неровности плоскости, мм: - зеркальной, лощеной - до 2; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой - до 4; - керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями в облицовке: - наружной - до 3; - внутренней - до 2;
То же	То же	То же	4- Отклонения ширины шва облицовки: - зеркальной, лощеной - ± 0,5; - гранита и искусственного камня - ± 0,5; - мраморов - ± 0,5; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой - ± 1; - 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 несовпадения профиля на стыках архитектурных деталей и швов, мм: - зеркальной, лощенной - до 0,5; - шлифованной, бугристой, точечной, бороздчатой - до 1; - фактуры типа "скала" - до 2; - керамическими, стеклокерамическими и другими изделиями в облицовке:- - наружной - до 4; - внутренней - до 3;
После окончания работ	Измерительный	Визуально. Журнал работ	6- Выщербины, зазубрены в кромках плиток не должны превышать, мм - 0,5.

ВНУТРЕННИЕ МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ



Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Строительная лаборатория	Перед началом работ. Визуально	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** 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. В случае поступления лакокрасочных материалов с коллерных цехов или комбинатов НЕОБХОДИМО сохранять паспорта. Шпатлевки, применяемые для отделочных работ, должны иметь однородную нерасслаивающуюся массу, обладать свойством прочного сцепления с поверхностью (1 кг/см² через 2 ч), легко разравниваться, не оставлять крупинок и царапин на обрабатываемой поверхности, не изменяться и не растекаться при высыхании.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Подготовительные работы	Электронный влагометр. Аспирационный психрометр	Визуально, до начала работ	Отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделываемых поверхностей не ниже 10°С 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.
Перед окраской	2-х метровая рейка	Не менее 5 измерений на 50-70 кв.м.поверхности. Журнал работ.	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; - поверхностные трещины раскрыты, огрунтованы, заполнены шпатлевкой на глубину не менее 2-х мм и отшлифованы; - раковины и неровности огрунтованы, прошпатлеваны и сглажены; - отслоения, потеки раствора, следы обработки затирочными машинами удалены;
В процессе работы.	Измерительный	Визуально	Огрунтовку необходимо выполнять сплошным равномерным слоем.
До начала работ	Визуально	Технический осмотр	Состав подмазки должен соответствовать составу подготовляемой поверхности.
В процессе работы	Измерительный Журнал работ	На менее 5 измерений на 50-70 кв.м. поверхности покрытия.	Шпатлевки: - - время высыхания - не более 24 часов, прочность сцепления, МПа: - через 24 ч - не менее 0,1, - " - 72 ч - " - 0,2, - жизнеспособность - не менее 20 мм. Шпатлевочное покрытие после высыхания

I	2	3	4
			должно быть розным, без пузырьков, трещин и механических включений. Допускаемая толщина слоев малярного покрытия: - шпатлевки - 0,5мм; - окрасочного покрытия - не менее - 25мкм.
В процессе работы	2-х метровая рейка	Технический осмотр. Не менее 5 измерений на 50-70 кв.м. поверхности покрытия.	2- Местные искривления линий и закраски в сопряжениях поверхностей, окрашенных в различные цвета на отдельных участках не должны превышать: - для простой окраски - 5 мм; - улучшенной - 2 мм; - высококачественной окраски - I,5мм.
То же	То же	Акт приемки То же	3- Местные искривления, выделяющиеся на общем фоне (кроме простой), не должны быть заметны на расстоянии 3 м от поверхности.
По окончании работ	Визуально	Технический осмотр. Акт приемки	Поверхности, после высыхания водных составов должны быть однотонными, без полос, пятен, подтеков, истирания (омелования).
По окончании работ	Визуально	Технический осмотр. Акт приемки.	Поверхности, окрашенные малярными безводными составами, должны иметь однотонную глянцевую или матовую поверхность.
В процессе работы	Влагомер	Не менее 3 измерений на 10 кв.м. поверхности.	Допускаемая влажность поверхностей при окраске малярными составами - не более - 8 %
В процессе работы	Визуально	Полный объем	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.
Качество работы	Технический осмотр	Полный объем. Акт приемки.	При окраске дощатых полов каждый слой, за исключением последнего, необходимо шлифовать до удаления глянца.

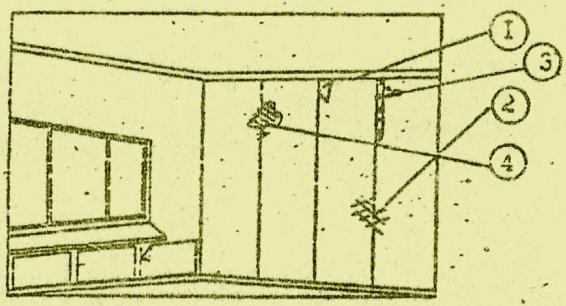
Состав работ: ОКРАСКА МАСЛЯНЫМИ СОСТАВАМИ

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
- Очистка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Сглаживание торцом дерева	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
- Вырезка сучков и засмолов с расшивкой щелей	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Расшивка трещин	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
- Проолифка	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
- Частичная подмазка с проолифкой подмазанных мест	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
- Шлифовка подмазанных мест	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
- Первая сплошная шпатлевка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Шлифовка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Вторая сплошная шпатлевка	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
- Шлифовка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Огрунтовка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Флейцевание	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Шлифовка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Первая окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Флейцевание	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Шлифовка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Вторая окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Флейцевание или тонцевание	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-
- Вытягивание филенок	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-

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, огрунтовки и окраски в местах поврежденных при транспортировке

ОБОЙНЫЕ РАБОТЫ

СНиП 3.04.01-87



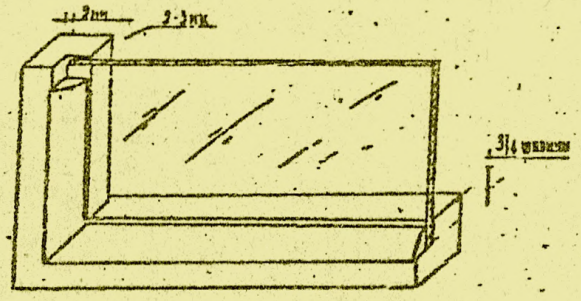
Измерительный инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
Строительная лаборатория	Визуально. Выборочно	**ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ** Обои должны отвечать требованиям ГОСТ 6810-86 Обрезка кромок обоев должна производиться: - на обоях простых и средней плотности массой до 100 г/м^2, с одной стороны; - на плотных обоях массой более 120 г/м^2 - с обеих сторон; Длина полотнищ обоев должна быть равной высоте оклеиваемых помещений. Полотнища бумажных обоев должны иметь припуск на усадку в размере 0,5 % длины. Клей КМЦ для приклеивания обоев должен быть приготовлен не более, чем за 24 часа до его применения. Клей должен иметь рабочую вязкость в пределах 35-50 с по по вискозиметру ВЗ-4 и сохранять клеящие свойства после пропитки обоев.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Условия производства работ.	Строительная лаборатория	До оклейки поверхности обоями	Материалы, применяемые при обойных работах должны соответствовать проекту и ГОСТам. Данные паспортов и результаты контрольных испытаний заносить в специальный журнал. Обои требуется отсортировать по типам и рисункам, разрезать на полотнища требуемой длины и обрезать с одной стороны. Оклейку поверхностей строительных конструкций бумажными обоями и синтетическими на бумажной основе допускается производить в помещениях с температурой воздуха не ниже +10°С и влажностью воздуха не более 70 %. Влажность поверхностей, подготовленных к оклейке, не должна превышать 8 %. Поверхности стен должны быть : - без шероховатости; - трещины раскрыты, огрунтованы, заполнены шпатлевкой на глубину не менее 2 мм и отшлифованы; - раковины и неровности огрунтованы, прошпатлеваны и сглажены; - швы между местами сухой гипсовой штукатурки и участки примыкающие к ним, огрунтованы, прошпатлеваны, отшлифованы заподлицо с поверхностью и дополнительно проклеены полосами бумагой, марлей и т.п.
Обойные работы	Визуально	В процессе оклейки	Обои перед наклеиванием должны быть выдержаны при температуре около 20°С не менее 2-х часов в раскатанном состоянии. I- При наклейке обоев внахлестку кромка полотнища должна быть обращена к свету в сторону окон.

1	2	3	4
Технологические операции при оклейке поверхностей обоями	Визуально. 2-х метровая рейка, стальной метр.	В процессе работ	- полотнища 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 примыкания к откосам проемов перекосы, морщины, заклейки обоями плинтусов, наличников, розеток и т. п. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. - Выполнение обойных работ не допускается по поверхностям не очищенным от побелки.
То же	То же	То же	- Клеевой состав при огрунтовке поверхности под обои должен наноситься сплошным равномерным слоем, без пропусков и потеков и выдерживать до начала загустения.
То же	То же	То же	- Оклейка поверхности синтетическими обоями на бумажной или тканевой основе, углы стен оклеиваются целыми полотнищами.
То же	То же	То же	- Вертикальные кромки смежных полотнищ текстовинита ипленок на тканевой основе, при наклейке 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	- Ворсовые обои при приклеивании полотнищ приглаживание производить в одну сторону. - При производстве обойных 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°С.

СНиП 3.04.01-87

СТЕКОЛЬНЫЕ РАБОТЫ



Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
		ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
Строительная лаборатория	Выборочно. До начала работ	Входной контроль осуществляется в соответствии с ГОСТ 111-78. - Листы стекла должны иметь ровные кромки и целые углы. Сколы щербины 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 общего светопропускания стекла. - Пузыри размером: - До 1 мм - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ в сосредоточенном виде; - От 1 до 6 мм - НЕ ДОПУСКАЮТСЯ в количестве более: а) для высшего сорта - 3; б) для 1-го сорта - 8; в) для П-го сорта - 10.

Производственные операции, подлежащие контролю	Используемый инструмент	Методы и время контроля	Нормативные требования
I	2	3	4
			ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
Технологический процесс	Строительная лаборатория	Визуально. В процессе работы.	Стекольные работы должны выполняться при положительной температуры окружающей среды. Остекление при отрицательной температура воздуха допускается только в случае невозможности снятия переплетов, при применении замазки, подогретой не ниже чем до 20°С.
			При остеклении металлических и железобетонных переплетов металлические штапики необходимо устанавливать после укладки в фальц резиновой прокладки.
То же	То же	То же	Крепление стекол в деревянных переплетах должно выполняться при помощи штапиков или шпилек 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.
То же	То же	То же	Крепление увеолевого, матового, матово-узорчатого, армированного и цветного стекла, а также закаленного в оконных и дверных проемах должно выполняться таким же способом.
			Допускаемые отклонения в размерах и положении от проектных:
Технический осмотр в процессе работы	Измерительный	Визуально. Акт приемки	I- Зазор между кромкой стекла и бортом фальца — Предельные отклонения (мм) 2
			2- Слой замазки между стеклом и фальцем — 2÷3
			Замазка должна иметь прочное сцепление со стеклом и переплетом — I 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 соприкосновении со стеклом должен быть и параллельным кромке фальца, без выступающих крепежных приборов.
То же	То же	То же	Шталики, установленные на стекольной замазке, должны прочно соединены между собой и фальцем переплета.
То же	То же	То же	Резиновые прокладки должны плотно зашемлены стеклом и плотно прилегать к поверхности фальца, стекла и шталиков, не выступать над гранью шталика, 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, выколов, пробоин, без следов замазки, раствора, краски, жировых пятен и т. д.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
I.	Предисловие	3
2.	Земляные работы	5
3.	Разработка котлована	6
4.	Монтаж ленточных фундаментов	8
5.	Свайные фундаменты	I0
	Монтаж сборных железобетонных конструкций:	
6.	Монтаж крупноблочных фундаментов стен подвала	I6
7.	Монтаж фундаментных балок	2I
8.	Монтаж ригелей	26
9.	Монтаж железобетонных колонн одноэтажных и многоэтажных зданий	3I
I0.	Монтаж железобетонных подкрановых балок	37
II.	Монтаж подстропильных, стропильных ферм и балок	43
I2.	Монтаж плит покрытия	46
I3.	Сварочные работы	49
I4.	Монтаж лестниц	52
I5.	Опалубочные работы	55
I6.	Устройство конструкций из монолитного бетона	59
I7.	Арматурные работы	65
I8.	Устройство различных видов гидроизоляции	68
	Конструкции жилищного строительства:	
I9.	Монтаж и приемка цокольного этажа	7I
20.	Монтаж панелей наружных и внутренних стен с панелями перекрытия	75
2I.	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 наборного штучного паркета, паркетных щитов	123
40.	Устройство дощатых полов	125
41.	Устройство линолеумных полов и из поливинилхлоридных плиток	128
42.	Устройство плиточных полов	130
43.	Штукатурные работы	133
44.	Облицовочные работы	137
45.	Внутренние малярные работы	141
[illegible]	Обойные работы	145
47.	Стекольные работы	148
[illegible]	Содержание	151

gost.e-ecolog.ru