ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.090.1-7с

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ И БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 М ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0 – 2

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

1970-02
Цена: 4-86

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.090.1-7с

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ И БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 М ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0 - 2

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТАНЫ

ТбилЗНИИЭП

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Н. ЭДИШЕРАШВИЛИ

ГЛ. КОНСТР. ИНСТИТУТА А. ЧИКОБАВА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Д. БАХТАДЗЕ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Д. БУРДЖАНАДЗЕ

ЦНИИОМТП

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Е. ДОЛГИНИН

ЗАВ. ОТДЕЛОМ Ш. МАЧАБЕЛИ

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ Р. КАГРАМАНОВ

ВЕД. ИНЖЕНЕР С. ЩЕРБАКОВА

УТВЕРЖДЕНЫ

Госкомархитектуры,

приказ N 209 от 20.11.90 г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ТбилЗНИИЭП с 01.03.91 г.,

приказ N 147 от 28.11.90 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.090.I-7с.0-2	Содержание	2
ПЗ	Пояснительная записка	3
01	Схема складирования наружных стеновых панелей	34
02	Схема складирования внутренних стеновых панелей	35
03	Схема складирования лестничных маршей с полуплощадками	36
04	Схема складирования плит перекрытий	37
05	Геодезические работы при монтаже. Перенос осей	38
06	Схема строповки и дистанционной растроповки наружных стеновых панелей	43
07	Схема строповки и дистанционной растроповки панелей внутренних стен	44
08	Схемы строповок плит перекрытий типа ПК и ПР	45
09	Схема строповки вентиляционных блоков	46
I0	Схема строповки лестничного марша с полуплощадками	47
II	Выверка стеновых панелей	48
I2	Схема временного крепления наружных стеновых панелей	49
I3	Схема временного крепления панелей внутренних стен	51
I4	Схема монтажа и выверки вентиляционных блоков	54
I5	Схема монтажа перегородок	55
I6	Схема заделки стыков в зимнее время	56
I7	Временное ограждение конструкций	57
I8	Схема установки временного крепления ограждения зданий	58
I9	Монтажное оснащение, инвентарь и оборудование	59

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Н.контр.	Фадеева		1.9.90
Зав.отд.	Мачабели		1.9.90
Зав.лаб.	Каграманов		1.9.90
Вед.инж.	Щербакова		1.9.90
Инженер	Старшев		1.9.90
Провер.	Щербакова		1.9.90

I.090.I-7с.0-2

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ТбилЗНИИЭП

Копировал

Формат А3

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие указания распространяются на монтаж сборных железобетонных элементов крупнопанельных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий из конструкций межвидового применения серии I.090.I-7с, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов, по весу снегового покрова и по скоростному напору ветра для I-IV районов СССР по СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", на примере однослойных наружных стеновых панелей толщиной 300 мм.

I.2. Монтаж конструкций должен выполняться в соответствии с рабочими чертежами зданий и проектом производства работ, с соблюдением требований главы СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве" и настоящих "Указаний".

I.3. Выпуск 0-2 серии I.090.I-7с разработан взамен выпуска 0-5 серии I.090.I-2с

2.ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

2.I. До начала основных строительно-монтажных работ по возведению здания должны быть выполнены работы подготовительного периода. Геодезические по разбивке осей здания, первоочередная планировка стройплощадки, устройство подъездных путей, прокладка инженерных сетей и другие работы, предусмотренные главой СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства ".

Без проведения указанных подготовительных работ приступать к возведению подземной части дома запрещается.

2.2. Строительство зданий осуществляется в три стадии:

I. Устройство подземной части;

2. Возведение надземной части;

3. Отделочные работы.

2.3. В состав работ по устройству подземной части входят:

- разработка котлована и траншей под фундаменты с отвозом лишней земли за пределы строительной площадки;
- монтаж фундаментов;
- монтаж цокольной части дома до отметки ± 0,00 м, наружных и внутренних стеновых панелей, элементов лестниц, панелей перекрытий и других элементов конструкций;
- устройство выпусков канализационной сети и вводов водопровода, тепло- и электроснабжения;
- засыпка траншей и пазух котлована, подсыпка и уплотнение пола технического подполья до проектной отметки.

2.4. В состав работ по возведению надземной части входят:

- монтаж сборных элементов выше отметки ± 0,00 м - наружных и внутренних стеновых панелей, вентиляционных блоков, перегородок, санитарно-технических кабин, лестничных площадок и маршей, панелей перекрытий, покрытий, фронтонных плит и др. сборных элементов;
- заделка стыков и швов между панелями наружных и внутренних стен и перекрытий;
- общестроительные работы - устройство кровли, полов, отделочные работы, установка столярных изделий, ограждений балконов и т.п.

2.5. Строительная площадка должна быть обеспечена подъездными путями, связывающими основные магистрали с местами приемки изделий, где они складируются или монтируются непосредственно с транспортных средств. Дороги должны иметь въезд на стройплощадку и выезд или площадку для разворота пацелевозов.

Для подъезда следует использовать постоянные дороги. Временные дороги устраиваются только в тех случаях, когда расположение

Н.контр.	Фадеева		1.90	I.090.I-7с.0-2 ПЗ		
Зав.отд.	Мачабели		1.90	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Багрманов		1.90		Р	1	31
Вед.инж.	Щербакова		1.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.90				
Провер.	Щербакова		1.90				

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Копировал | Формат А3

и конструкция постоянных дорог не отвечает требованиям производства работ: не обеспечивает возможность подъезда в зону действия крана или не выдерживает транспортной загрузки

2.6. Монтаж надземной части рекомендуется выполнять непосредственно с транспортных средств, что устраняет лишние погрузочно-разгрузочные операции и исключает повреждение изделий при перегрузке.

2.7. В случае, когда организовать монтаж с транспортных средств невозможно, допускается монтаж со склада, расположенного в зоне действия крана. Монтажные краны выбираются при разработке ППР применительно к конкретным объектам.

2.8. Размер приобъектного склада определяется по количеству складируемых элементов, необходимых для монтажа одного этажа здания.

Размещение элементов на складе должно соответствовать технологической последовательности монтажа здания.

Площадка для складирования должна быть спланирована, обеспечена стоком поверхностных вод, а также оборудована кассетами и пирамидами для сохранности изделий при складировании.

2.9. Разгрузка сборных элементов на приобъектном складе должна осуществляться специальными самоходными кранами. Использование монтажного крана допускается только в смены, когда монтаж не производится.

2.10. Для сокращения горизонтального перемещения изделий при подаче краном, они должны размещаться на складе (или подаваться панелевозами) напротив места их установки при монтаже.

2.11. Подъем деталей должен производиться при помощи траверс или строп согласно указаниям в проекте.

2.12. Для производства работ рекомендуется применять монтажное оснащение, инструменты, приспособления, указанные в таблице I на л. 3-6, докум. ПЗ и на л. I-4, докум. I9.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

3.1. Доставка изделий с заводов-изготовителей на строительные площадки осуществляется автотранспортом.

3.2. На монтажную площадку должны перевозиться изделия, отвечающие требованиям действующих технических условий и принятые СТК.

Каждая партия изделий должна сопровождаться паспортом установленной формы.

3.3. Изделия должны поставляться предприятием-изготовителем на стройплощадку с комплектом металлических соединительных связей и накладок, доставляемых в закрытых контейнерах.

3.4. Панели стен, перегородки, вентблоки должны транспортироваться на панелевозах в вертикальном или наклонном положении (не более 12° к вертикали).

3.5. Панели перекрытий, лестничные марши и площадки, балконные плиты транспотируются в горизонтальном положении на бортовых машинах общего назначения и на специальных автотранспортных средствах.

3.6. Марки и типы рекомендуемых машин автотранспортных средств для доставки железобетонных изделий приведены в таблице 2.

3.7. Изделия должны доставляться от предприятия-изготовителя к месту монтажа без повреждений.

Изделия, транспортируемые в вертикальном положении должны укладываться на деревянные прокладки.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА
МОНТАЖНОГО ОСНАЩЕНИЯ, ИНВЕНТАРЯ, ИНСТРУМЕНТОВ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Таблица I.

№	Наименование	Организация-разработчик и №№ рабочих чертежей	Краткая техническая характеристика	Назначение	Примечание
I	2	3	4	5	6
			I. Грузозахватные средства.		
I	Строп четырехветвевой универсальный		Грузоподъемность, т-6,3 Масса, кг - I30	Строповка панелей перекрытия, стен, лестничных маршей и других сборных элементов	
2	Универсальное грузозахватное устройство с дистанционной отцепкой крюков	трест Мосоргстрой Главмосстроя № 4047 К	Грузоподъемность , т-I0,0 Масса, кг - I95	Строповка элементов конструкций крупнопанельного здания	
3	Захват для лестничных маршей	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 839.08.000	Грузоподъемность, т - 3,0 Масса, кг - 45	Строповка лестничных маршей, не имеющих монтажных петель и технологических отверстий	
4	Захват вилочный	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 350-3.00.000	Грузоподъемность, т - 3,0 Масса, кг - I2	Строповка лестничных маршей и плит лоджий, не имеющих петель и монтажных отверстий	Экспериментальная разработка
			2. Оснастка монтажная.		
I	Подкос	трест Мосоргстрой Главмосстроя	Масса, кг - II,4	Временное закрепление и выверка стеновых панелей	При постоянном размере между точками закрепления
2	Стойка	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 3295-25.000	Масса, кг - 26	Временное закрепление и выверка внутренних стеновых панелей и перегородок	
3	Монтажная опора	трест Мосоргстрой Главмосстроя № 5765	Масса, кг - I5,6	Временное закрепление и выверка вертикальности внутренних стеновых панелей	
4	Приспособление для монтажа балконных плит	трест Оргтехстрой г. Новосибирск № 6-34-Н0-83 сб	Масса, кг - 22,5	Временное закрепление и выверка балконных плит	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
5-553-0-5-81

Продолжение таблицы I

I	2	3	4	5	6
5	Стойка	Трест Мосоргстрой Главмосстроя № 1631 УД	Масса, кг- 15,4	Временное закрепление гипсобетонных перегородок	
6	Монтажная связь (угловая)	Трест Мосоргстрой Главмосстроя № 5502	Масса, кг- 6,6	Временное закрепление и выверка внутренних стеновых панелей	
7	Монтажная связь (угловая)	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 581-2.00.000	Масса, кг- 7,0	— "—	
8	Струбцина	Трест Мосоргстрой Главмосстроя № 4621 А	Масса, кг- 5,0	Временное закрепление вентиляционных блоков	
9	Подкос телескопический	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 327-4.00.000	Масса, кг-16,0	Временное закрепление и выверка стеновых панелей	При переменном размере между точками закрепления
10	Подкос базовый	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 619.2.00.000	Масса, кг- 19,2	—"—	Экспериментальная разработка
11	Анкер щелевой	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 223-4.00.000	Масса, кг- 3,7	Для закрепления подкоса в шов между многопустотными плитами перекрытий	Экспериментальная разработка
12	Анкерное устройство	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 238-4.00.000		Для закрепления подкоса к плитам перекрытий, имеющим технологические отверстия	
13	Инвентарная опалубка	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 103-00.000 2335.00.000		Для устройства узлов сопряжения	
		3. Средства подмащивания			
1	Стремянка	УМОР Главмосстроя № 189.00.000	Масса, кг - 8,0	Обеспечение монтажных работ на высоте	
2	Лестница	Трест Мосоргстрой Главмосстроя № 1644 С	Масса, кг - 24,0	Обеспечение подъема монтажников на следующий этаж	
3	Площадка для сварщиков и монтажников	Трест Мосоргстрой Главмосстрой № 1999 СМ	Масса, кг - 55,0	Обеспечение безопасного ведения сварочных и монтажных работ на высоте	
4	Площадка для сварки элементов лифтовых шахт	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 3501,15.000 № 283-3.000	Масса, кг - 277,0	Обеспечение безопасного ведения сварочных работ внутри лифтовых шахт	Различные номера чертежей разработаны для двух типоразмеров шахт лифтов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы I

I	2	3	4	5	6
		4. Средства контроля точности			
I	Рейка - отвес	Трест Мосоргстрой Главмосстроя № 2948	Масса, кг - 4,6	Определение вертикального положения элементов при их установке	
2	Рейка с уровнем	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 3295.I0.000	Масса, кг - 6,7	Определение вертикального положения элементов при их установке	При повышенных требованиях точности
3	Шаблон для установки низа стеновых панелей	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 3295.02.000	Масса, кг - I,0	Установка низа стеновых панелей	
4	Шаблон для разбивки рисок	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 3295.0I.000	Масса, кг - 0,8	Разбивка рисок для точной установки стеновых панелей	
		5. Вспомогательные средства для улучшения условий труда и техники безопасности			
I.	Стойка	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 3.294.44.000	Масса, кг - 30,I4	Ограждение опасных зон вблизи строящегося здания	
2	Ограждение лестничных маршей	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № I85-330.0000 М4	Масса, кг - 4I,4	Ограждение лестничных маршей для обеспечения безопасного ведения работ	
3	Инвентарный настил	СКБ Кассетдеталь УКБ Главмосстроя № ОР-4927	Масса, кг - I45	Предназначен для закрытия проема лифтовой шахты и обеспечение безопасного ведения работ	Для спаренной пассажирской и грузовой лифтовой шахты
4	Щит	Трест Мосоргстрой Главмосстроя № 4620 М	Масса, кг - I46	Предназначен для закрытия проема лифтовой шахты и обеспечение безопасного ведения работ	Для пассажирской лифтовой шахты
5	Ограждение проема в шахту лифта	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 344-3.00.000	Масса, кг: черт. 344-3.00.000-8,8-0I-I0,4	Обеспечение безопасного ведения работ	Экспериментальная разработка
6	Ограждение рабочего места	ЦНИИОМТП Госстроя СССР 3294-43-000 р.ч. 606-76	Масса, кг - I0,0	Обеспечение безопасного ведения работ	
7	Ограждение оконных проемов	ЦНИИОМТП Госстроя СССР 3294-42 р.ч. 606-76	Масса кг - 8,0	—"—	
8	Ограждение лестничных площадок	ЦНИИОМТП Госстроя СССР 3345.I2.000 р.ч. 623-76	Масса, кг - 28	Обеспечение безопасного ведения работ	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

6-33-0-5-8

Продолжение таблицы I

I	2	3	4	5	6
9	Пояс монтажный	ЦНИИОМТП Госстроя СССР ГОСТ 5718-77*		Обеспечение безопасности ведения работ	
I0	Столик универсальный для монтажника	ЦНИИОМТП Госстроя СССР 3241.08.000 р.ч. 588-75	Высота - 2,4 м Допустимая нагрузка - I20 кг, Масса - 20 кг	Обеспечение удобства и безопасности ведения работ	
		6. Складские приспособления			
I	Стеллаж	ЦНИИОМТП Госстроя СССР № 807.05.00.000	Масса, кг - I40,0	Складирование монтажной оснастки	
2	Склад-пирамида	ЦНИИОМТП Госстроя СССР 3.340.01.000	Масса, кг - I000,0	Складирование панелей и перегородок на приобъектном складе	
3	Склад-кассета	Трест Оргстрой Минстроя СССР ЭТ I31.00.000 ЭТ I36.00.000	Масса, кг - II90,0 Масса, кг - I450,0	Складирование панелей и перегородок на приобъектном складе	
		7. Инвентарь и инструменты			
I	Ящик стальной для раствора	ЦНИИОТП Госстроя СССР	Емкость - 0,24 м³ грузоподъемность - 550 кг Масса, кг - 52,0	Хранение раствора	
2	Ящик с ручным инструментом	—"—	-	Хранение инструмента	
3	Ведро для воды и раствора	-	-	-	
4	Лопата растворная и совковая	ГОСТ 3620-76	-	-	
5	Лом монтажный ЛМ-24	ГОСТ I405-83	-	-	
6	Калька БК для разравнивания раствора	ГОСТ 9533-81	-	-	
7	Подштопка для раствора	Трест Мосоргстрой р.ч. 226-000.000		Для замоноличивания горизонтальных стыков	
8	Щетка стальная прямоугольная		Масса, кг - 0,26	Для очистки закладных деталей от ржавчины	
9	Кувалда кузнечная продольная	ГОСТ II402-75*	Масса, кг - 3,0	Для очистки закладных деталей от наплывов бетона	
I0	Уровень строительный	ГОСТ 9416-83	Масса, кг - 0,32 Габаритные размеры 300x25x56 мм	Выверка горизонта	
II	Зубило монтажное		Масса, кг - 0,57	Для очистки закладных деталей от бетона и сварных швов от шлака	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл. 6559-05-9

Копировал Формат А3

Под тросы, крепящие изделия, необходимо подкладывать мягкие прокладки во избежание повреждений кромок и поверхности изделий.

При перевозке панелей наружных стен должна быть обеспечена сохранность фактуры. Наружные стеновые панели устанавливаются на продольные деревянные прокладки для сохранения кромок паза.

Установка конструкций на транспортные средства должна обеспечивать возможность свободного захвата и подъема их.

3.8. Автотранспорт для перевозки изделий должен иметь необходимые приспособления, обеспечивающие устойчивое положение изделий при перевозке.

3.9. При погрузке панелей перекрытий на панелевозы или пирамиды между ними устанавливаются прокладки для обеспечения возможности установки захватов.

3.10. Доставка изделий при монтаже с транспортных средств производится по часовым транспортным графикам, которые составляются на основании монтажных часовых графиков.

3.11. Размещение элементов на панелевозах выполняется по погрузочным карточкам, которые составляются на заводах-изготовителях, в соответствии с графиком монтажа объектов и раскладкой изделий на складах готовой продукции.

3.12. Хранение изделий на приобъектных складах производится в соответствии с главой СНиП III-4-80* с соблюдением следующих правил.

а) наружные стеновые панели - в кассетах, обеспечивающих сохранность выступающих деталей и фактурного слоя (см. докум.01);

б) внутренние стеновые панели - в кассетах или пирамидах (см.докум. 02);

в) лестничные марши - в штабелях (уложенные на ребро, против входов в секцию дома, см. докум. 03);

г) лестничные площадки и плиты перекрытия - в горизонтальном положении в штабелях высотой до пяти рядов (см. докум. 04).

3.13. Приобъектная площадка должна быть организована с учетом производства монтажа с транспортных средств, расположена в зоне действия крана и предназначена для размещения:

- контейнеров с малогабаритными изделиями, элементами и материалами;

- ларей для инструмента, закладных деталей, емкостей для сухой смеси и др;

-складов-пирамид для хранения необходимого запаса стеновых панелей и перегородок в пределах до 10% сменной потребности.

Площадка должна быть очищена от мусора, тщательно спланирована и уплотнена. С площадки должен быть обеспечен отвод поверхностных вод.

3.14. При складировании изделий на приобъектной площадке должны соблюдаться следующие требования:

- складирование сборных изделий следует производить отдельно по видам и маркам;

- раскладка изделий должна производиться с учетом последовательности монтажа;

- изделия должны храниться в условиях, исключающих возможность их деформирования и загрязнения.

3.15. При хранении изделий в горизонтальном положении в штабелях нижний ряд изделий следует укладывать на деревянные прокладки, уложенные по выравненному основанию: прокладки располагаются одна над другой строго по вертикали. Складирование изделий без

прокладок не разрешается;

- ширина проходов между штабелями изделий должна быть не менее 1 м, а зазоры между смежными штабелями должны быть не менее 0,2 м;

- изделия следует размещать так, чтобы их заводская марка была видна со стороны прохода или проезда, а монтажные петли изделий были обращены к верху;

- при погрузке и разгрузке панелей в складах-пирамидах необходимо обеспечить равномерную загрузку панелей с обеих сторон пирамиды во избежание ее опрокидывания.

3.18. Строповку и расстроповку панелей, хранящихся на складе-пирамиде, производят с ее верхней площадки.

Загрузку и разгрузку правой и левой сторон пирамиды необходимо чередовать.

4. ПРИЕМКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ

4.1. Приемка конструкций на строительной площадке производится инженерно-техническими работниками монтирующей организации путем проверки соответствия паспортных данных проектным и внешнего осмотра и обмера конструкций.

Изделия должны иметь паспорт, хорошо видную маркировку и штамп ОТК завода с датой изготовления.

Изделия, качество которых при внешнем осмотре вызывает сомнение, контролируют более тщательно. При этом проверяют соответствие качества изделия требованиям ГОСТа или Технических условий.

4.2. Внешним осмотром проверяют соответствие лицевой поверхности изделия требованиям проекта, отсутствие деформаций, повреждений (сколов), раковин, трещин, наплывов, наличие борозд, ниш, четвертей, отверстий, правильность расположения накладных деталей, выпусков арматуры, наличие защитных покрытий у закладных деталей. Подъемные петли должны быть без разрывов и других изъянов и соответствовать проекту по марке стали, размером и положению в изделии.

4.3. Контрольным обмерам подлежат основные габаритные размеры элементов, к точности которых предъявляются требования в СНиП, стандартах и рабочих чертежах.

На отбракованные элементы следует составлять акт с участием представителей генерального подрядчика, монтирующей организации и предприятия-изготовителя.

Отклонение линейных размеров и искажение геометрической формы сборных элементов не должны превышать следующих величин:

Панели перекрытий многопустотные (ГОСТ 9561-76*)	
при длине до 8,0 м	± 5
при длине св. 8,0 м	± 6
ширина	± 5
толщина	± 5
Неплоскостность нижней поверхности при длине	
до 8,0 м	8
св. 8,0 м	13
Непрямолинейность профиля боковых граней панели на всей длине	
до 8,0 м	8
св. 8,0 м	12
Внутренние размеры вырезов	± 5
Панели перекрытий сложные (ГОСТ 12767-80*)	
длина и ширина	
до 4,0 м	± 5
св. 4,0 м	± 8

толщина	± 5
вырезы и выступы	± 5
Разность длин диагоналей до 4,0 м; св. 4,0 м	I3; I6
Неплоскостность потолочной части панели	I0
Непрямолинейность на длине 2 м	3
Расстояние между выпусками	±5
Длина выпуска	0; +30
Панели наружных стен (ГОСТ II024-84)	
длина до 4,5 м; св. 4,5 м	± 5; ± 7
высота, толщина, положение проемов	± 5
по высоте выступа для герметика	± I
Разность длин диагоналей, при площади панели до 8 м^2; св. 8 м^2	I0; I2
Неплоскостность	8
Непрямолинейность на длине 2 м	3
Панели стеновые внутренние (ГОСТ I2504-80)	
длина до 2,5 м; до 4,0 м; до 8,0 м	± 6; ± 8; ± I0
высота до 2,5 м; до 4,0 м; до 8,0 м	± 5; ± 5; ± 6
толщина до 0,CI м; св. 0,0I м	± 3; ± 5
Неплоскостность при длине до 4,0 м; св. 4,0 м	8; I3
Разность длин диагоналей при длине до 2,5 м	I0
2,5 – 4,0	I3
4,0 – 8,0	I6
Непрямолинейность на длине 2 м	3
Марши и площадки (ГОСТ 98'8-85)	
длина до 4,0 м	± 5
св. 4,0 м	± 6
ширина, размеры ребер, полок, выступов	± 5
высота или толщина	± 3
Непрямолинейность профиля:	
для ступени	2
для площадки длиной до 2,5 м	3
для площадки св. 2,5 м и марша	5
Непрямолинейность на всю длину изделий, проверяемая в любом сечении боковых граней, не должна превышать следующих величин при длине изделия до 2,5 м	3
св. 2,5 м до 4,0 м	5
св. 4,0 м до 8,0 м	8
св. 8,0 м до I6,0 м	I3
св. I6,0 м до 25,0 м	20
Высота местных наплывов и глубина впадин на поверхностях изделий, предназначенных под окраску и входящих внутрь здания	2
Лицевых неотделываемых	3
Нелицевых (невидимых после монтажа)	5
Диаметр (глубина) раковин на поверхностях назначенных под окраску и входящих внутрь здания	I /I/
Лицевых неотделываемых	6 /2/
Нелицевых (невидимых после монтажа)	I5 (5)
Смещение закладных деталей от проектного положения:	
в плоскости элемента при длине закладных деталей до I00 мм	± 5
св. I00 мм	± I0
из плоскости элемента	± 3

Инв. № подл. 6-553-0-5-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Замеры отклонений линейных размеров, в том числе длины, ширины, толщины и разности длин диагоналей, следует производить с помощью рулетки типа РЗ,РЖ,РК (ГОСТ 7502-80*), штангенциркулем (ГОСТ 166-89).

Для замеров непрямостности формы конструкций следует использовать нивелиры НС 4 (ГОСТ 10528-76*), райки РН 4 (ГОСТ 11158-83*), линейки металлические (ГОСТ 427-75*), штангенциркули (ГОСТ 166-80*).

Замеры отклонений от прямолинейности элементов следует производить с использованием линеек металлических (ГОСТ 427-75*), проволоки стальной или лески Ф1-2 мм, теодолитов Т-15 и Т-30 по ГОСТ 10529-86.

Погрешность измерений не должна превышать 0,2...0,5 допуска контролируемого параметра.

5. Геодезические работы при возведении надземной части здания

5.1. Производство геодезических работ должно осуществляться в соответствии со СНиП 3.01.03-84, проектом производства работ.

5.2. При монтаже надземной части здания выполняется комплекс геодезических работ, в состав которого входит закрепление на местности осей здания знаками, перенесение продольных и поперечных осей на монтажные горизонты, детальная разбивка, геодезический контроль точности геометрических параметров.

5.3. На исходном горизонте в качестве основных осей разбиваются:

- оси продольных и торцевых наружных стен;
- оси внутренних продольных стен, принятых за базисные (количество базисных осей определяется в зависимости от протяженности и конфигурации здания).

5.4. Точность построения разбивочной сети здания принимается в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84 (табл. 2)

5.5. Передачу плановой сети с исходного горизонта на монтажный производят теодолитом методом наклонного проектирования, причем точки пересечения продольных и поперечных осей здания должны располагаться как можно ближе к внешним габаритам здания (лист I, докум. 05).

5.6. На каждом монтажном горизонте от знаков закрепления осей производится разметка монтажных (ориентирных) рисок, используемых для установки конструктивных элементов в проектное положение. Расположение рисок показано на л. 2 докум. 05, причем для стеновых панелей наносят две в продольном и одну в поперечном направлениях на расстоянии 100 мм от стенки или торца устанавливаемой панели.

Помимо разметки ориентирных рисок рекомендуется делать и разметку рабочих рисок, фиксирующих положение установочной плоскости низа панелей на монтажном горизонте. Риски отмечают карандашом, а в дальнейшем обозначаются краской.

5.7. Детальные разбивочные работы выполняют от переданных на монтажный горизонт разбивочных осей или параллелей с помощью теодолита и линейных промеров рулетки.

Определение отметок опорных плоскостей, а также вынос проектных отметок на возводимые конструкции осуществляют нивелированием.

5.8. Для зданий длиной до 100 м монтажный горизонт рекомендуется определять по длине всего этажа, длиной более 100 м - в пределах деформационных швов. Маяки устанавливаются из расчета: два маяка под каждую панель, располагая их на расстоянии 20-40см от торцов панели. Маяки изготавливаются из цементного раствора или гипса (л.3,докум.05).

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
6-553-05-12

Автомашины, рекомендуемые для перевозки сборных элементов.

А. Транспортируемых в вертикальном положении (стеновые панели, перекрытия, вентблоки)

Таблица 1

Наименование	Ед.изм.	Показатели					
1	2	3	4	5	6	7	8
Панелевозы							
Марка		УПП 2008	УПП 1207	УПП 0907	УПП 2012	УПП(М) 1208	ТП 1307А
Грузоподъемность	т	19,5	12,0	9,0	20,0	12,0	12,74
Масса панелевоза с грузом	т	30,0	17,75	12,4	30,0	17,75	17,75
Габариты							
длина	мм	16360	11800	10486	12670	12130	11640
ширина	"	2500	2500	2500	2500	2500	2500
высота	"	3100	3050	2990	2995	3400	3700
Погрузочная высота	"	606	690	630	1835	600	670
Марка тягача		КрАЗ-258 БI	МАЗ-504 А	ЗИЛ-130 ВI	КрАЗ-258	МАЗ-504 А	МАЗ-504 Г
Длина автопоезда	мм	21235	15810	14319	17235	16110	15710
Завод-изготовитель			МЭАМЗ Мособлстройтранса и др.				Ставропольский завод "Спецконструкция" Минпромстроя СССР и др.
Техническая документация			ЦНИИОМТП				КСИ Минпромстроя СССР

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

6333-05-14

Б. Транспортируемых в горизонтальном положении
(лестничные марши, площадки, балконные плиты)

Продолжение таблицы 2

Наименование	Ед.изм.	Показатели						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Марка		УПР I2I2	ПК I82I	УПЛ 0906	УПЛ I4I2	ЗИЛ-I30	ЗИЛ-I33 ГI	КамАЗ 5320
Грузоподъемность	т	I2,0	I8,0	9,0	I4,0	5,0	8,0	8,0
Общая масса с грузом	т	I7,75	30	I2,4	I9,I	9,525	I5,I75	I5,3
Габариты								
длина	мм	8685-I2686	2III0	6320	I2200	6675	9000	7435
ширина	мм	2500-33I0	2500	2500	2500(3300)	2500	2500	2500
высота	мм	3I50	2595	2750	2750	2400	2345	3350
Погрузочная высота	мм	I680	I750	I355	I500	I450	I4I0	I350
Длина автопоезда	мм	II640-I5640	25740	9843	I5800	-	-	-
Марка тягача		МАЗ-504 А	КрАЗ-258 БI	ЗИЛ-I30 ВI	КамАЗ-54I0	-	-	-
Завод-изготовитель		МЭДМЗ	Мособлстройтранса и др.			Московский автозавод им. Лихачева		Камский автомобильный завод
Техническая документация			ЦНИИОМТП					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
5-933-0-5-УК

Копировал Формат А3

5.9. Особое внимание должно быть обращено на точность определения монтажного горизонта на перекрытии над техническим подпольем.

5.10. По окончании всех строительно-монтажных работ по подземной части здания геослужба должна принимать в натуре выполненные геодезические работы по акту.

5.11. Геодезическая служба организации, выполняющая монтаж подземной части обязана:

- представить исполнительные схемы смонтированных конструктивных элементов;
- передать точки закрепления основных осей на монтажных цокольных панелях.

5.12. Контролю при приемке подлежат:

а) в плане:

- габариты здания (длина, ширина);
- расстояние между закрепленными поперечными и продольными осями;
- положение цокольных панелей, стен подвала (выборочно).

б) по высоте:

- отметки плит перекрытия под техническим подпольем, в том числе все отметки площадок лестничных клеток.

6. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий

6.1. В процессе монтажа строительно-монтажной организацией должен осуществляться геодезический контроль точности геометрических параметров зданий, который заключается:

а) в проверке фактического положения элементов, конструкций в плане и частей зданий в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле).

б) в съемке фактического положения элементов конструкций частей зданий в плане и по высоте по окончании монтажа.

6.2. Места, точки, параметры, методы, порядок проведения и объем съемок устанавливают в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ

6.3. При монтаже конструктивных элементов необходимо выполнять следующие требования:

- произвести выравнивание монтажного горизонта по установленным маякам;
- монтаж стеновых панелей производить от установленных рисок, при этом низ устанавливаемой панели совмещается при помощи специального шаблона с установочной риской, а вертикальность установки панели выверяется рейкой-отвесом (см. докум. 05).

6.4. По окончании монтажа стен очередного этажа производится исполнительная съемка смонтированных элементов: смещение низа панелей определяют с помощью металлической линейки или специального шаблона, а отклонение от вертикали - рейкой-отвесом. Исполнительная съемка должна производиться только после окончательного проектного закрепления смонтированных элементов-выполнения всех сварочных соединений, заполнения швов раствором.

6.5. По результатам исполнительной съемки составляются исполнительные схемы, на которых должны быть показаны:

- отклонения низа стеновых панелей;
- невертикальность стеновых панелей;
- высотное положение верха плит перекрытий;

На листе 4 докум. 05 показан пример составления исполнительной схемы.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
6-533-05-16

6.6. Замеры, определяющие положение низа смонтированных панелей, выполняются от рисок, нанесенных при детальной разбивке, до плоскости соответствующей панели.

6.7. Невертикальность стеновых панелей замеряется в двух местах вблизи торцов с помощью рейки-отвеса или рейки с уровнем. Замеры невертикальности панелей выполняются по возможности, на тех же гранях, относительно которых определяется отклонение низа (грань со стороны разбивочной риски).

6.8. В случае если отклонения отдельных элементов превысят предельные, вопрос об их приемке должен решаться с представителями авторского надзора и заказчика.

6.9. Высотное положение элементов монтажного горизонта, панелей перекрытий, верхних торцов наружных и внутренних панелей, лестничных площадок и лифтовых шахт определяют геометрическим нивелированием от рабочих реперов.

6.10. На монтажном горизонте нивелируют все опорные площадки под установку последующих элементов. При этом пятку рейки устанавливают на четырех углах панелей перекрытий и на выступ наружных стеновых панелей.

6.11. За исходную точку нивелирования принимают один из рабочих реперов. В качестве рабочих реперов используют приваренные к закладным деталям плит перекрытий уголки, арматурные стержни.

6.12. Отсчеты по рейке, устанавливаемой на рабочий репер в начале и по завершении нивелирования, производят по черной и красной сторонам. Разность отсчетов по рейке в начале и по завершении нивелирования не должна быть более 5 мм.

7. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ

7.1. Сборку конструкций зданий необходимо выполнять соблюдая следующие требования:

последовательность сборки должна обеспечивать устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированных частей здания на всех стадиях монтажа;

установка конструкций на каждом участке здания должна позволять производить на смонтированном участке все последующие работы;

безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ на объекте с учетом их выполнения по совмещенному графику.

7.2. Монтаж конструкций надземной части здания, разрешается производить только после проверки и приемки по акту смонтированных конструкций подземной части.

7.3. При монтаже конструкций необходимо соблюдать требования, предусмотренные в главе СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

До начала монтажа элементов каждого очередного этапа необходимо:

- перенести с осевых знаков или точек базисной осевой сети на монтажный горизонт основные и межсекционные оси, или точки базисной осевой сети;
- произвести разбивку монтажных рисок под стеновые панели и другие элементы по высоте;
- определить отметку монтажного горизонта т.е. отметку низа типовых панелей;

- при необходимости выровнять монтажный горизонт путем установки маяков;

- подготовить монтажные приспособления и разложить их на перекрытии в соответствии с картами организации труда.

7.4. Монтаж конструкций надземной части следует выполнять по "захваткам", по принципу работы "на кран", при котором раньше устанавливают наиболее удаленные от крана элементы. При этом монтаж конструкций должен осуществляться в такой последовательности, которая позволит обеспечивать:

- выполнение геодезических разбивочных работ, а также контроль точности геометрических параметров элементов здания параллельно монтажу конструкций;

- загрузку панелевозов с учетом монтажа "с колес";

- пространственную жесткость и неизменяемость конструкций;

- минимальные затраты труда за счет сведения к минимуму переходов рабочих, перестановки монтажного оснащения и т.д;

- удобство установки элементов и их соединений;

- устройство клеевой гидроизоляции вертикальных стыков наружных стеновых панелей;

- фронт работ смежных звеньев.

7.5. Перед подъемом сборных элементов необходимо:

- очистить изделия от грязи, зимой - от наледи и снега, а металлические закладные детали - от наплыва бетона и ржавчины;

- проверить правильность расположения монтажных петель и других закладных деталей;

- проверить правильность и надежность строповки каждого монтируемого элемента.

7.6. Изделия необходимо поднимать с помощью инвентарных траверс или стропов, которые крепятся за все подъемные петли в соответствии со схемами строповки.

Строповка элементов конструкций должна обеспечивать их подъем и подачу к месту монтажа в положении, соответствующему проектному.

7.7. При монтаже сборных конструкций необходимо:

поднимать и перемещать конструкции плавно, без рывков, раскачивания и вращения;

- подъем конструкций осуществлять в два приема: сначала на высоту 20-30 см и после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем;

- не допускать толчков и ударов монтируемой конструкции здания о ранее установленные конструкции;

- устанавливать конструкции здания непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;

- не освобождать устанавливаемый элемент от крюка монтажного крана до надежного постоянного или временного закрепления;

- до окончательного закрепления тщательно выверить правильность установки конструкций и привести их в проектное положение;

- освобождать установленные конструкции от временных креплений только после их полного закрепления, назначаемого проектом;

- не допускать смещения установленных конструкций после выверки их положения и снятия стропов.

7.8. Соединение элементов конструкций здания необходимо выполнять в соответствии с рабочими чертежами и технологическими картами.

Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

узлов примыкания, а также допускать применение прокладок или вставок, не предусмотренных чертежами.

7.9. Монтаж конструкций должен осуществляться поэтапно с разбивкой каждого этажа на захватки.

Размеры и количество захваток, очередность установки элементов к обеспечение их устойчивости при монтаже, а также совмещение других работ с монтажом конструкций и технологическая последовательность их выполнения определяется проектом производства работ.

7.10. Монтаж конструкций надземной части осуществляется башенными или стреловыми кранами. Количество кранов определяется проектом производства работ.

7.11. Строповка элементов должна обеспечивать их подъем и подачу к месту монтажа в положении, соответствующему проектному (примеры строповки показаны на л. 1-4, докум. 06).

7.12. Панели перекрытия и покрытия должны подаваться на монтаж в горизонтальном положении.

7.13. Вертикальные элементы (наружные и внутренние стеновые панели, перегородки, вентиляционные блоки и т.п.) монтируются с помощью строп и траверс (см. л. 1-4, докум. 06).

7.14. Перед началом работ на перекрытии должны быть установлены контейнеры с монтажной оснасткой, закладными деталями и необходимыми материалами, подготовлены монтажные приспособления, инвентарь и инструменты и организованы рабочие места монтажников.

7.15. До монтажа наружных и внутренних стеновых панелей опорную поверхность выравнивают маяками-подкладками, верх маяков устанавливают в соответствии с монтажным горизонтом, маяки-подкладки из цементного раствора или гипса укладывают под каждую панель - по два маяка на расстоянии 20-30 см от торцов панели (л. 3, докум. 05). Отметки маяков не должны отличаться от отметки монтажного горизонта более чем на 5 мм.

7.16. Наружные и внутренние стеновые панели устанавливаются на слой цементного раствора, который расстилают выше уровня маяка на 5 мм. Марка раствора указывается в проекте. Допускается установка стеновых панелей на маяки насухо с последующей зачеканкой швов жестким раствором. При этом необходимо обеспечить обязательный контроль за плотностью замоноличенных швов.

7.17. Установка панелей наружных и внутренних стен должна производиться следующим образом:

- поданная краном на высоту 30-40 см от перекрытия панель принимается монтажниками;
- производится выверка ее положения как в поперечном, так и в продольном направлениях;
- панель устанавливается на приготовленную для нее растворную постель. Раствор, применяемый при монтаже сборных элементов должен быть пластичным, удобоукладываемым.

После установки панели не допускается передвижка (рихтовка) ее по раствору.

При отклонении от проектного положения панель должна быть приподнята краном, низ ее очищен от раствора, после чего она снова устанавливается на свежий раствор.

Раствор, схватывание которого началось, укладывать в швы запрещается. Омоложивание раствора не допускается.

7.18. Установку наружных стеновых панелей в плане следует производить:

- в поперечном направлении с помощью шаблона, ориентированного по установочной риске, при этом внутренняя грань панели совмещается с поверхностью упорной грани шаблона (см. докум. II), приподнятый конец шаблона позволяет фиксировать положение панели по боковой ее поверхности на высоте 50-100 мм от перекрытия, т.к. нижняя кромка панели часто имеет сколы и наплывы бетона;

- в продольном направлении путем совмещения риски, определяющей середину панели, с риской на перекрытии, фиксирующей середину между осями внутренних стен или с помощью специального шаблона /калибра/ толщиной, равной величине вертикального шва.

7.19. Выверенная в плане панель временно закрепляется двумя укороченными подкосами. При этом верхняя часть подкоса закрепляется за специально установленную при изготовлении панели петлю, расположенную на высоте 180 см от перекрытия, а низ подкоса крепится или за петлю перекрытия или за анкерное устройство, установленное либо в техническое отверстие плиты перекрытия, либо в стык панелей перекрытий (лист I, докум. 12).

7.20. Угловая наружная панель временно закрепляется с помощью угловой струбцины, закрепляемой к ранее установленной и выверенной наружной стеновой панели (докум. 12).

7.21. Вертикальность установки панелей наружных стен проверяют в двух местах, раскладывая рейку-отвес или рейку с уровнем вблизи от торцов панели (докум. II)

7.22. Вслед за установкой и временным закреплением наружных стеновых панелей производится оклеечная изоляция и установка теплоизоляционного пакета в стык.

7.23. Установка поперечных внутренних стеновых панелей производится после устройства изоляции наружных стыков:

- в поперечном направлении по шаблону, приложенному к установочной риске (лист I, докум. 13);

- в продольном направлении по риске, указывающей место торца панели, удаленного от наружной стены.

7.24. Установленные на место стеновые панели выверяются по вертикали с помощью рейки-отвеса с уровнем и временно закрепляются монтажными приспособлениями (лист I, докум. 13), причем рейки устанавливаются в двух местах по длине панели (ближе к торцам).

7.25. Временное закрепление и выверка внутренних железобетонных стеновых панелей может осуществляться с помощью:

- угловых монтажных связей и подкосов (лист I, докум. 13);

- угловых монтажных связей и треугольной стойки (лист 2, докум. 13);

- подкосов (лист 3, докум. 13).

7.26. Временное крепление внутренних стеновых панелей с помощью угловых монтажных связей и подкосов осуществляется следующим образом:

Панель краном подается к месту установки. Панель понизу устанавливается в проектное положение, затем с передвижных средств подмащивания на торец панели примыкающий к наружной стеновой панели навешивается струбцина угловой монтажной связи, другой конец струбцины закрепляется за монтажную петлю наружной стеновой панели. При этом второй торец панели закрепляется либо с помощью треугольной стойки, устанавливаемой к свободному торцу панели, или в дверной проем, либо с помощью подкоса (лист 2,3 докум. 13).

Крепление внутренней стеновой панели подкосами осуществляется с передвижных средств подмащивания. Верх подкоса закрепления за монтажную петлю стеновой панели либо за струбцину, навешенную на панель. Низ подкоса может закреплятся либо за монтаж-

ную петлю перекрытия перкрытия, либо за анкерное устройство, устанавливаемое или в технологическое отверстие панели перекрытия или в стык панелей перекрытия (лист 3, докум. 13).

7.27. Вслед за установкой и временным закреплением внутренних стеновых панелей производится проектная сварка закладных деталей стыка в наружных и внутренних стеновых панелях с последующей антикоррозийной защитой сварных соединений.

7.28. Расстроповку стеновых панелей можно производить только после их окончательной выверки и закрепления - постоянного или временного.

7.29. Освобождение установленного элемента конструкций от временных креплений разрешается производить только после установки постоянных связей, предусмотренных проектом.

7.30. Монтаж вентиляционных блоков должен выполняться с соблюдением точного совмещения каналов. Внутренняя полость каналов должна быть обязательно прочищена от выдавленного раствора. Временное крепление вентблоков может производиться струбцинами к ранее установленным панелям внутренних стен или к плитам перекрытия с помощью деревянных клиньев, а постоянное крепление - монтажными связями, приваренными к подъемным петлям блоков и закладным деталям панелей внутренних стен.

Схемы временного крепления вентиляционных блоков даны на листе докум. 14.

7.31. Каналы для скрытой электропроводки во избежание попадания в них раствора после установки стеновых панелей должны быть заглушены пробками.

7.32. При монтаже лестничных площадок и маршей следует обратить внимание на тщательное соблюдение проектных отметок опорных поверхностей и точное расположение площадок в плане.

7.33. Правильность установки лестничных площадок проверяется инвентарным шаблоном, имеющим форму продольного сечения марша. Проверку выполняют в двух точках. Монтаж лестничных маршей производится только после полного закрепления площадок.

7.34. После окончания монтажа элементов лестницы необходимо устанавливать постоянные или временные ограждения маршей и площадок (докум. 17).

7.35. Плиты перекрытий укладываются на слой раствора, растилаемого по верху стеновых панелей или насухо с последующей зачеканкой швов раствором.

Укладка плит перекрытий разрешается только после постоянного или временного закрепления конструкций, на которые они опираются. При этом крепление должно обеспечивать восприятие монтажных нагрузок.

7.36. Монтаж перекрытия на захватке начинается с укладки панелей, примыкающих к лестничной клетке. Последующие панели укладываются к предыдущим с соблюдением проектной ширины стыков в направлении от середины к краям захватки, при этом соблюдается принцип монтажа "на кран".

7.37. После окончания монтажа панелей перекрытия и установки соединительных связей все стыки между панелями перекрытия , а также гнезда в перекрытии в местах расположения соединительных связей и шпонок и сами металлические связи тщательно заделываются цементным раствором.

7.38. Балконные плиты и плиты перекрытия лоджий монтируются после укладки плит перекрытия по ходу монтажа основных элементов. Выверка их и приведение в проектное положение и

устройство постоянного закрепления осуществляется без расстроповки их от подвески на кране.

7.39. Перед укладкой плит перекрытий материалы, полуфабрикаты и детали, необходимые для выполнения общестроительных и специальных работ, следует поднять на этаж и разложить в помещениях.

7.40. После укладки плит перекрытия производится замоноличивание стыков наружных стеновых панелей.

7.41. Последними устанавливаются панели перегородок.

Панели свободностоящих перегородок закрепляются с помощью торцевых опор аналогично закреплению внутренних стеновых панелей.

Перегородки, примыкающие к сантехкабинам, монтируются после установки сантехкабин, временно закрепляются с помощью двух подкосов-упоров. Каждый упор прибивается к перегородке четырьмя гвоздями диаметром 3,5 мм и длиной 80 мм (докум. I5).

7.42. Технологические отверстия в панелях внутренних стен и перекрытий должны тщательно заделываться заранее заготовленными бетонными или гипсобетонными пробками, которые устанавливаются на цементном растворе.

7.43. Заделанные отверстия должны быть тщательно затерты заподлицо с поверхностью панели.

7.44. Отверстия для пропуска труб в перекрытиях и стенах после монтажа труб канализации и водоснабжения зачеканивают жестким раствором.

В отверстия для пропуска труб горячего водоснабжения и отопления предварительно устанавливают "гильзы", которые также зачеканивают жестким раствором. Зазор между трубой и гильзой заполняется упругой прокладкой.

7.45. Места распаек электрических проводок для обеспечения звукоизоляции между помещениями тщательно заделывают согласно проекту.

7.46. Монтаж парапетных панелей следует производить, начиная с установки маячных панелей по углам здания и на межсекционных осях.

7.47. После выверки парапетные панели до осреднения от подъемного крюка должны быть надежно закреплены.

7.48. Монтаж каждого вышележащего этажа может начинаться только после полного и окончательного закрепления конструкций нижележащего этажа и достижения бетоном или раствором в стыках прочности, указанной в проекте производства работ.

7.49. Приемку смонтированных конструкций производят после закрепления узлов проектными креплениями и приобретения бетоном замоноличивания проектной прочности, при этом проверяют: соответствие конструкций проекту; качество монтажных работ; качество сварки и заделки стыков и швов; сохранность элементов и их отделки.

7.50. В процессе приемки представляют: рабочие чертежи конструкций с указанием всех согласованных с проектными организациями отклонений от проекта; паспорта или сертификаты на конструкции или комплекты, а также на материалы, использованные при монтаже; журналы монтажных, сварочных, антикоррозийных работ, заделки стыков; положительные схемы геодезических замеров положения конструкций; акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки; документацию по проведенным лабораторным испытаниям; опись дипломов сварщиков.

7.51. Предельные отклонения на приемку смонтированных конструкций назначаются проектом на основе расчета геометрической точности с учетом требований главы СНиП по геодезическим работам в строительстве и ГОСТ 21778-81, 21779-82, 21780-83.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

При отсутствии в проекте специальных указаний предельные отклонения положений элементов в конструкциях каркаса здания при приемке относительно разбивочных осей или ориентирных рисок не должны превышать следующих величин (по СНиП 3.03.01-87), в мм:

Смещение осей или граней панелей стен в нижнем сечении относительно разбивочных осей или ориентирных рисок 5

Отклонение плоскостей стеновых панелей в верхнем сечении от вертикали (на высоту этажа) 10

Разность отметок лицевых поверхностей двух смежных плит перекрытий в стыке при длине плит, м

до 4 5

св. 4 10

Смещение в плане плит покрытий или перекрытий относительно их проектного положения на опорных поверхностях несущих конструкций (вдоль опорных сторон плит). 13

Предельные отклонения в размерах площадок опирания и зазоров между элементами конструкций определяются проектом.

8. СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ.

8.1. Сварка металлических соединений в стыках панелей должна осуществляться в соответствии с "Указаниями по сварке соединений и закладных деталей железобетонных конструкций", СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 5264-80* в соответствии с проектом производства работ, устанавливающим последовательность сборочно - сварочных работ, способы сварки, порядок наложения швов, требования к сварочным материалам.

8.2. Сварщики, допущенные к производству работ, должны выполнить пробную сварку аналогичных соединений в присутствии мастера по сварке и прорабгодителя работ по монтажу.

8.3. Результаты испытаний и допуск сварщиков к работе регистрируется в журнале сварочных работ.

8.4. Для ручной дуговой сварки применяют электроды, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 9466-75* "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки стали и наплавки. Классификация, размеры и общие технические требования"; ГОСТ 9467-75* "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы".

8.5. Прихватку элементов соединений следует производить электродами тех же марок, что и для сварки.

8.6. Свариваемые элементы конструкций должны быть предварительно очищены (специальными щетками, молотками, растворителями и т.п.) от раствора, наплывов бетона, битума, краски, ржавчины, жировых пятен и других загрязнений и просушены.

8.7. Сварка стыков арматуры и закладных деталей, покрытых антикоррозионным покрытием, выполняется с фтористо-кальциевым покрытием Э-42А, Э-46А, Э-50А.

8.8. Электроды, применяемые для сварки закладных деталей, должны обеспечивать нормальный провар, хорошее формование шва, отсутствие пор и трещин в сварных швах.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

8.9. Перед началом сварки необходимо проверять правильность установки панелей, положение свариваемых деталей и подготовленность стыка к сварке.

8.10. Во избежание нарушения сцепления закладных частей с бетоном необходимо при сварке работать с перерывами, чтобы нагрев этих частей продолжался не более пяти минут.

8.11. При сварке закладных деталей высота шва равна 6 мм, при этом толщина электрода должна быть 5 мм, а сила сварочного тока 170-210А, при высоте шва 8 мм - толщина электрода 6 мм, а сила тока 220-250А. Марка электрода должна быть принята по проекту.

8.12. Сварные швы по внешнему виду должны удовлетворять следующим требованиям:

иметь гладкую мелкочешуйчатую поверхность без наплывов и перерывов с плавным переходом к основному металлу;

наплавленный металл должен быть плотным по всей длине шва без трещин;

не должно быть незаваренных кратеров.

8.13. При контроле и приемке сварных соединений следует руководствоваться требованиями ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытания".

8.14. Допускаемые отклонения размеров сварных соединений должны соответствовать требованиям временных технических указаний ЦНИИСК им. Кучеренко Б.А. и Главмосстроя, приведенных в таблице 7.

Таблица 7

Отклонение деталей конструкций	Един. изм.	Допуск
Смещение осей стержней в стыках для сварки круглыми накладками	диаметр	не более 0,1
Смещение осей круглых накладок относительно осей стержней при односторонних швах	—"—	не более 0,1 в сторону противоположную швам
Смещение накладок от оси сварного стыка в продольном направлении (за исключением стыковых соединений со смещенными накладками по проекту	—"—	± 0,5
Перелом осей стержней в стыках	град.	не более 3

9. ЗАДЕЛКА СТЫКОВ.

9.1. Антикоррозионная защита стальных закладных деталей.

9.1.1. Металлические монтажные детали и крепления, требующие согласно проекта, антикоррозионной защиты, должны поступать на строительную площадку с нанесенным покрытием. В условиях строительной площадки покрытия должны наноситься лишь на сварные швы и близлежащие к ним участки, на которых покрытие нарушено при сварке закладных деталей, а также на участке деталей, где требуется доводка толщины имеющегося покрытия до проектной величины.

9.1.2. Мероприятия по антикоррозионной защите закладных и монтажных деталей, а также способы их выполнения должны указываться в проектах конкретных зданий. Эти мероприятия и способы их

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

нения назначается в соответствии с конкретными условиями и анализами факторов агрессивного воздействия среды, а также в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

9.1.3. При выполнении работ по металлизации должны соблюдаться требования ГОСТ 12.2.008-75* и ГОСТ 12.3.008-75.

9.1.4. На строительной площадке антикоррозионную защиту сварных соединений рекомендуется выполнять не позднее, чем через три дня после выполнения сварочных работ, т.к. при длительном перерыве на сварных соединениях появляются окисные пленки и налеты ржавчины, удаление которых требует дополнительных затрат труда.

9.1.5. Перед нанесением покрытий поверхности закладных деталей необходимо тщательно очистить (до металлического блеска) от шлака и налетов копоти, образовавшихся при выполнении сварочных работ, остатков раствора или бетона, грязи. Зачистка поверхностей производится механическими щетками, а удаление сварочного шлака и т.п. - с помощью молотка или зубила, проведено обеспыливание поверхности.

9.1.6. При мокрой погоде зачищаемые поверхности должны быть предварительно просушены, а при отрицательной температуре и подогреты пламенем газовой горелки или аппаратом типа ФЗН.

9.1.7. В процессе нанесения антикоррозионных покрытий необходимо следить за тем, чтобы защитным слоем были покрыты также углы и острые грани деталей.

9.1.8. Контроль качества антикоррозионной защиты включает в себя визуальную проверку структуры и сплошности покрытий, а также проверку толщины слоя покрытия, выполняемую с помощью магнитного толщиномера.

9.1.9. Данные об антикоррозионной защите вносят в журнал антикоррозионных защит сварных соединений (форма журнала приведена в приложении СНиП 3.03.01-87) и оформляют актами освидетельствования скрытых работ.

9.2. Замоноличивание стыков и швов растворной или бетонной смесью.

9.2.1. Замоноличивание стыков растворной или бетонной смесью производится после установки сборных железобетонных конструкций в проектное положение, выполнения сварочных работ и проведения мероприятий по антикоррозионной защите.

9.2.2. Смеси для замоноличивания стыков рекомендуется приготовлять преимущественно централизованным способом. Приобъектное приготовление этих материалов допускается в случае отдаленного расположения завода от объекта и при использовании быстросхватывающихся смесей. Приготовление раствора и бетонной смеси на объекте рекомендуется производить из сухих смесей.

9.2.3. При выдаче заказа заводу на приготовление растворной или бетонной смеси монтирующая организация должна указать: требуемую марку раствора (бетона) и возраст, в котором должна быть достигнута соответствующая марка; разновидность цемента и его марку; наибольшую крупность щебня или гравия; наименование и количество специальных добавок; подвижность смеси на месте выгрузки; объем одновременно отгружаемых порций смеси; температуру смеси; режим твердения.

9.2.4. Завод-изготовитель должен сопровождать каждую партию растворной и бетонной смеси документом, в котором указывается: наименование и адрес завода-изготовителя; номер документа; номер заказа; марка бетонной (растворной)смеси и ее температура; наибольшая крупность заполнителя; наименование и количество специальных добавок; подвижность смеси; вес или объем отпущенной смеси;

дата и час отправки смеси; номер контрольных бетонных или растворных образцов.

9.2.5. Транспортировать бетонную (растворную) смесь от места приготовления до места укладки следует по возможности без перегрузок. В процессе доставки смесь необходимо защищать от атмосферных осадков и от замерзания, а также не допускать потери цементного молока.

9.2.6. Бетонная (растворная) смесь, доставленная с завода, или приготовленная на месте, должна быть израсходована не позднее, чем через два часа после ее приготовления.

9.3. Производство работ в летних условиях.

9.3.1. Для заделки стыков рекомендуется применять бетонную или растворную смесь, ориентировочные составы которых приведены в таблице 8.

Таблица 8

Рекомендуемые составы бетонной смеси и раствора

Материалы	Ед. изм.	Марка, ГОСТ	Расход материалов, кг на 1м³ смеси					
			бетонной		растворной			
			М200 (В15)	М300 (В22,5)	М50	М100	М200	М300
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Портландцемент, быстротвердеющий портландцемент или шлакопортландцемент	кг	400 и более (ГОСТ 10178-85)	350	450	160	280	365	440
Песок для строительных работ	кг	ГОСТ 8736-85	800	700	1100	980	870	780
Щебень или гравий фракций 5-20 мм для строительных работ	кг	ГОСТ 8267-82 ГОСТ 8268-82	1200	1000	-	-	-	-
Вода питьевая	л	ГОСТ 2874-82	170-190	180-200	100	150-200	250	280

9.3.2. Подвижность растворной (бетонной) смеси, подаваемой в стык насосом, определяется опытным путем. Подвижность бетонной смеси, укладываемой в стык вручную, должна составлять 6-8 см по осадке стандартного конуса, а растворной смеси - не более 8 см по погружению стандартного конуса.

9.3.3. Рекомендуемые составы должны быть предварительно проверены в лаборатории путем испытания образцов-кубиков, изготовленных с применением цемента и заполнителей, предназначенных для заделки стыков.

9.3.4. Для приобъектного приготовления бетонных смесей рекомендуются бетоносмесители СБ-27 и СБ-28, а для растворных смесей - растворосмесители СО-46, СО-26А и др. Для приготовления бетонной смеси с максимальной крупностью заполнителей 40 мм и раствора могут использоваться смесители СБ-43Б.

9.3.5. Приготовление раствора и бетонной смеси с максимальной крупностью заполнителя 40 мм из сухих смесей рекомендуется производить в агрегатах типа АРБ-55 конструкции СКБ Мосстроя (проект № 2630) или в установках ЦНИИОМТП (проект М1536).

9.3.6. Очистку загрязненных полостей стыков рекомендуется производить с помощью металлических скребков и щеток с дальнейшей продувкой полостей струей сжатого воздуха или промывкой

струей воды. Скопление воды после промывки и посторонние предметы должны быть удалены.

9.3.7. Узлы сопряжений сборных железобетонных конструкций, подлежащие замоноличиванию, следует ограждать инвентарной опалубкой. Поверхности опалубки, прилегающие к укладываемому бетону, должны покрываться смазкой (смесь из чистого веретенного или машинного масла с соляровым в соотношении 1:3 по объему, водный раствор подмыльно-щелочных отходов мыловаренного производства или другие проверенные смазки, не портящие внешнего вида конструкции). Щели между бетоном и опалубкой, а также в местах соединения щитов опалубки, должны быть тщательно уплотнены паклей, резиновыми прокладками и др. во избежание вытекания цементного молока и раствора.

9.3.8. Для подачи в стыки раствора, имеющего высокую подвижность (более 10 см), могут быть рекомендованы серийно выпускаемые установки СО-48 и СО-49, а для менее подвижного раствора (6-8 см по стандартному конусу СтройЦНИЛ) - агрегат СО-152 или прямоточные растворонасосы, переоборудуемые из серийных противоточных с добавлением приставки ЭМЗ НИИМосстроя.

9.3.9. Установки, агрегаты и растворонасосы взамен ручного труда рекомендуется применять при наличии достаточного фронта работ и соответствующем экономическом обосновании. Подача в стыки бетона с крупностью заполнителя более 10 мм производится вручную.

9.4. Особенности заделки стыков в зимних условиях.

9.4.1. Правила настоящего раздела должны выполняться в период производства работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

9.4.2. Замоноличивание стыков в зимних условиях можно осуществлять с применением бетонов (растворов), содержащих противоморозные добавки, или с одним из способов электротермообработки бетона.

9.4.3. При всех способах заделки стыков в зимних условиях наиболее эффективно использование для бетонов и растворов высокоалитовых портландцементов марки не ниже 400. Применение шлакопортландцементов допускается при тепловой обработке бетона с учетом большей (на 30-50%) длительности прогрева.

9.4.4. При подборе состав бетона, приготовлении, транспортировании и укладки бетонной (растворной) смеси, производства работ по электротермообработке бетона, выборе и расчете электрооборудования необходимо руководствоваться требованиями соответствующих нормативных и инструктивных документов.

9.4.5. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков должны быть очищены от снега и наледи и отогреты до температуры не ниже 15°С на заданную глубину. Отогрев не производится при использовании для замоноличивания стыков бетонов (растворов) с противоморозными добавками.

9.4.6. Замоноличивание стыков бетонами (растворами) с противоморозными добавками следует осуществлять при температуре наружного воздуха не ниже -20°С в соответствии с требованиями нормативных документов.

9.4.7. При температуре наружного воздуха ниже - 20°С замоноличивание стыков следует производить с применением электропрогрева бетона (раствора) замоноличивания, электрообогрева в греющей опалубке, инфракрасного обогрева, индукционного нагрева,

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
6533-05-27

обогрева нагревательными проводами (пример обогрева стыка нагревательными проводами представлен на докум. I6).

9.4.8. При обогреве стыков нагревательными проводами теплота в бетоне (растворе) распространяется, в основном, путем теплопроводности.

9.4.9. Провода могут быть заложены как непосредственно в бетон, так и использоваться в инвентарных устройствах для внешнего электрообогрева бетона.

9.4.I0. Электропитание нагревательных проводов следует осуществлять через силовые понижающие трансформаторы с выходным напряжением питания от 40 до 220 В.

9.4.II. Расчет проволочных электронагревателей сводится к определению потребной удельной электрической (тепловой) мощности, обеспечивающей нагрев бетона до требуемой температуры. Расстояние между смежными витками провода (шаг) и длина нагревателей обусловлены требуемой мощностью по расчету. В стыках сборных железобетонных элементов, местных заделках и др. шаг нагревателей обычно принимается 25–50 мм. Длина нагревателей из провода марок ПОСХВ, ПОСХП, ПВЖ и др. со стальной одинарной жилой может быть определена по номограмме, представленной в докум. I7.

9.4.I2. Максимальная погонная нагрузка на провода не должны превышать 50 Вт/м.

9.4.I3. Нагревательные провода размещают в конструкции перед бетонированием. Примеры раскладки провода показаны в док.I6. Провод навивают на арматурный каркас или на шаблоны (см. док.I6) и укладывают их в бетон по мере бетонирования. Шаблоны рекомендуется делать инвентарными. Нагревательный провод крепят к конструкции без натяжения. В углах армокаркасов под провод следует устраивать дополнительную изоляцию из рубероида, битумизированной бумаги и т. п.

9.4.I4. Во избежание перегорания концов нагревательного провода, выходящих из бетона наружу, следует устривать выводы из монтажного провода (медного, алюминиевого) сечением 2,5–4 мм^2 (докум.I6).

Во избежание повреждения изоляции проводов запрещается применение для уплотнение бетона в стыках ручных штыковок и др. с режущими кромками.

9.5. Герметизация стыков панелей наружных стен.

9.5.I. Общие положения.

9.5.I.I. Все работы, связанные с герметизацией стыков мастиками (в т.ч. установка в стыки уплотняющих прокладок), следует выполнять по окончании монтажных работ.

9.5.I.2. Стыкуемые поверхности строительных конструкций до начала изоляционных работ должны быть очищены от пыли, грязи, напывов раствора, а в зимнее время - также от снега, инея и наледи.

9.5.I.3. До начала работ должно быть проверено состояние пленки грунта, нанесенного на стыкуемые поверхности, и выявленные дефекты должны быть устранены путем повторного нанесения грунтового состава на незагрунтованные или поврежденные участки.

9.5.I.4. Перед началом укладки изолирующих материалов должны быть проведены замеры фактической ширины зазоров в устьях стыков и, при необходимости, применены уплотняющие прокладки соответствующих сечений. Уплотняющие прокладки в стыке должны быть обжаты на 25–50% от их диаметра, при установке не должны быть растянуты, должны устанавливаться без разрывов.

9.5.I.5. Нанесение герметизирующих мастик допускается

производить после установки уплотняющих прокладок и не позднее, чем через один час после выполнения подготовительных работ (очистки от пыли, грязи, снега, наледи, просушки и т.д.).

9.5.I.6. Освещенность стыка во время производства изоляционных работ должна быть не менее 50 лк.

9.5.I.7. Герметизация стыков панелей наружных стен выполняется нетвердеющими или отверждающимися строительными мастиками.

При этом предусматривается выполнение воздухозащитной проклейки вертикальных стыков различными материалами, а именно:

- лентой "Герволент" (ТУ 2I-29-46-76) на клеях типа КН или клее - герметике 5I-I-I8;

- герметизирующей лентой "Герлен-Д" (ТУ 400-I-I65-79) на клее-герметике 5I-I-I8.

9.5.I.8. Для герметизации стыков мастиками следует применять комплекты средств технического оснащения, приведенные в таблице 9.

9.5.I.9. Герметизаций стыков нетвердеющими и отверждающимися мастиками производится по уплотняющим резиновым прокладкам (ГОСТ I9I77-8I) или пенополиэтиленовыми прокладкам "Вилатерм-С" (ТУ 6-06-22I-653-82).

Таблица 9

Комплекты средств технического оснащения (на звен рабочих) для герметизации стыков различными мастиками

№ пп	Наименование средства технического оснащения	Комплект для нетвердеющих мастик	Комплекты для отверждающихся мастик	
			тиоколовых	бутилкаучуковых
I.	Будка изолировщиков	+(I)	+(I)	+(I)
2.	Средство подмащивания (строительная вышка, люлька и т.п.)	+(I)	+(I)	+(I)
3.	Электрогерметизатор ИЭ-6602	+(I)	-	-
4.	Термошкаф или электротермос	+(I)	+(I)	-
5.	Пневматический шприц ЦНИИОМТП	-	+(I)	-
6.	—"— НИИСП Госстроя СССР	-	-	+(I)
7.	Компрессор СО-7	-	+(I)	+(I)
8.	Смесительно-заправочное устройство (СЗУ)	-	+(I)	-
9.	Держатель тары	-	+(I)	-
I0.	Смесительно-заправочная станция (СЗС)	-	-	+(I)
II.	Газовая горелка в комплекте с баллоном пропанбутана; редуктором и рукавами	+(I)	+(I)	+(I)
I2.	Заправщик жгутовых материалов (в т.ч. пористых прокладок)	+(I)	+(I)	+(I)
I3.	Кисть-ручник типа КР (ГОСТ I0597-80*)	+(2)	+(2)	+(2)
I4.	Расшивка (ГОСТ I2803-76)	+(I-2)	+(I-2)	+(I-2)
I5.	Расшивки и конопатки деревянные	+(I-2)	+(I-2)	+(I-2)

В скобках указано ориентировочное количество единиц потребных на звено.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5-555-8-5-79

9.5.2. Герметизация нетвердеющими мастиками.

9.5.2.1. При герметизации стыков нетвердеющими мастиками применяются мастики по ГОСТ 14791-79. Нетвердеющую мастику в стыке необходимо защищать от прямого воздействия солнечного света специальными защитными покрытиями (например, полимерцементными составами, красками ПХВ, бутадион-стирольными и др.).

9.5.2.2. Применение нетвердеющих мастик (ГОСТ 14791-79) допускается при температуре наружного воздуха до минус 20°С.

9.5.2.3. Герметизацию стыков нетвердеющей мастикой производят путем нагнетания мастики в устье стыка.

9.5.2.4. Для обеспечения заполнения устья стыка, прилипания мастики к кромкам конструкций и увеличения производительности электрогерметизатора температура нетвердеющей мастики должна поддерживаться не ниже 15-20°С независимо от температуры наружного воздуха.

9.5.2.5. Толщина мастичного шва "В" зависит от фактического размера стыка "С", при этом должно соблюдаться условие "Б"="С", однако, "В" должно быть не менее 20 мм.

9.5.2.6. Зимой разогрев нетвердеющей мастики следует производить в термошкафах и электротермосах. При отрицательной температуре следует также применять электрообогревающую насадку электрогерметизатора для обеспечения температуры мастики, нагнетаемой в стык, в пределах 35-40°С.

9.5.2.7. Уложенный в стык слой нетвердеющей мастики не должен иметь разрывов и наплывов и должен плотно прилипать к кромкам элементов. После укладки мастику следует уплотнить и разравнять ее поверхность с помощью расшивки.

9.5.2.8. Уложенный в стык слой нетвердеющей мастики должен быть защищен с фасада материалом, указанном в проекте (п. 9.5.1.7)

Применение строительного цементного раствора для этой цели не допускается.

9.5.3. Герметизация стыков отверждающимися мастиками.

9.5.3.1. Для герметизации стыков следует следует применять отверждающиеся мастики, удовлетворяющие требованиям нижеприведенных стандартов и технических условий:

- тиоколовые мастики У-30М, УТ-31 (ГОСТ 13489-79), АМ-0,5, КБ-0,5 (ТУ-84-246-76);

- бутилкаучуковые мастики марки Гермабутил-1, Гермабутил-2 и др. РСТ УССР 5018-81.

9.5.3.2. Применение отверждающихся мастик на основе тиокола допускается при положительной температуре наружного воздуха.

Применение бутилкаучуковых мастик типа "Гермабутил" допускается:

- "Гермабутил-1" и "Гермабутил-УМ" - только при положительной температуре наружного воздуха;

- "Гермабутил-2" - при отрицательной температуре необходим подогрев в момент нанесения;

-"Гермабутил-2М" - при температуре наружного воздуха не ниже минус 5°С.

9.5.3.3. Герметизацию стыков отверждающейся тиоколовой и бутилкаучуковой мастикой производят путем нагнетания мастики в устье стыка с помощью пневмошприца. Для обеспечения заполнения устья стыка и надлежащего прилипания мастики к кромкам конструкций температура тиоколовой мастики в момент нанесения должна быть 15-20°С независимо от температуры наружного воздуха. Для обеспечения указанной температуры в зимнее время производят разогрев компонентов мастики в электротермосах.

9.5.3.4. Толщина мастичного шва "В" зависит от фактического размера стыка "С". Для отверждающихся тиоколовых мастик должно соблюдаться условие В=(0,5÷0,75)С, а для бутилкаучуковых - В=0,5С

9.5.3.5. При приготовлении тиоколовой и бутилкаучуковой мастики не допускается нарушать паспортную дозировку или разукомплектовывать их компоненты.

9.5.3.6. Приготовление мастики из отдельных компонентов должно производиться такими (по объему) нормами, которые были бы полностью израсходованы в течение срока их жизнеспособности.

9.5.3.7. Для снижения вязкости компоненты тиоколовых и бутилкаучуковых мастик, при необходимости, перед перемешиванием следует нагревать до 20°С.

9.5.4. Наклеивание воздухозащитных лент.

9.5.4.1. Перед наклейкой воздухозащитных лент стыкуемые поверхности должны покрываться клеем, поставляемом в компакте с лентой, при этом клей следует перемешивать до однородного состояния.

9.5.4.2. Воздухозащитная лента (кроме самоклеющейся) также должна покрываться клеем и наклеиваться после нанесения клея при степени его высыхания "до отлипа".

9.5.4.3. Воздухозащитные ленты следует наклеивать поэтажно до монтажа внутренних стен.

9.5.4.4. Соединение лент необходимо производить "внахлест" на 100 мм. Место соединения должно располагаться на расстоянии не менее, чем 0,3 м от горизонтального стыка. При этом конец нижерасположенной ленты следует наклеивать поверх ленты, устанавливаемой в стыке монтируемого этажа. Наклейку лент следует производить на клеях-мастиках типа КН и 51-1-18.

9.5.4.5. В зимних условиях воздухозащитная лента и клей перед применением должны иметь температуру в пределах 20-30°С.

9.5.4.6. При изоляции стыков самоклеющейся лентой следует освобождать клейкую поверхность от защитной бумаги участками длиной 0,7-1,0 м с немедленной приклейкой к загрунтованной поверхности кромок.

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

10.1. При монтаже конструкций необходимо руководствоваться: СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве", "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов"; стандартами системы стандартов безопасности труда; проектом производства работ.

10.2. Возведение зданий, организация и оборудование монтажной площадки средствами техники безопасности необходимо осуществлять в соответствии с проектом производства работ.

10.3. К монтажным работам допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам труда и имеющие соответствующие удостоверения.

10.4. Машинисты грузоподъемных кранов и подъемников, такелажники и сварщики должны пройти обучение по специальным программам и иметь удостоверения. Рабочие комплексных бригад должны быть обучены безопасным методам труда по всем видам выполняемых работ.

10.5. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений", утвержденных Госкомтруда СССР и ВЦСПС.

10.6. Краны, подъемники, лифты и другие грузоподъемные механизмы, а также траверсы и стропы перед эксплуатацией должны быть освидетельствованы и испытаны с составлением соответствующего акта.

10.7. На монтажных кранах необходимо вывесить типовые схемы строповки основных конструкций. Крюки кранов и грузозахватных приспособлений должны иметь запирающие устройства.

10.8. Все грузозахватные приспособления должны иметь штамп ОТК и инвентарный номер, должны быть снабжены паспортами.

10.9. Перед началом работ, а также периодически во время производства работ все применяемые такелажные и монтажные приспособления (стропы, траверсы, кондукторы, струбцины) инвентарь и тару необходимо освидетельствовать.

10.10. Погрузочно-разгрузочные работы необходимо выполнять под руководством мастера или бригадира, который обязан следить за правильным размещением конструкций на складе, исправным состоянием подъемно-транспортного оборудования и приспособлений.

10.11. При выгрузке с транспортных средств конструкцию поднимают на высоту 20-30 см, проверяют надежность строповки, после чего такелажник сходит с транспортного средства и подъем конструкции продолжается.

10.12. При выгрузке с транспортных средств шофер должен выходить из кабины. Перемещать груз над ней запрещается. Складировать конструкции следует в соответствии со стройгенпланом в штабели, кассеты и пирамиды, не разрешается хранить элементы прислоненными к штабелям изделий или стенам зданий. Загрузку кассет производить, начиная с середины кассеты, а разгрузку- с ее краев. Строповку элементов осуществлять с перекатной монтажной площадки.

10.13. Монтировать кострукции следует в технологической последовательности, предусмотенной проектом производства работ

10.14. Следует соблюдать следующие правила монтажа:

перед подъемом элементов сборных конструкций проверять надежность строповки, качество изделий. Изделия с дефектами не монтировать;

не допускается поднимать краном деталей, прижатые другими элементами или примерзшие к земле;

перемещать элементы и конструкции в горизонтальном направлении следует на высоте не менее 0.5 м и на расстоянии не менее 1 м от других конструкций;

запрещается переносить конструкции краном над рабочим местом, а также над захваткой, где ведутся другие строительные работы;

подводить элементы краном к месту монтажа следует с наружной стороны здания;

принимать подаваемый элемент можно тогда, когда он находится в 20-30 см от места установки. В процессе приема элемента монтажники не должны находиться между ним и краем перекрытия или другой конструкции.

10.15. Устанавливать элементы следует без толчков не допуская ударов по другим конструкциям;

при необходимости повторной установки очищать раствор следует лопатой с длинной ручкой;

установленные элементы освобождают от стропов или захватов после надежного их (постоянного или временного) закрепления;

временные крепления можно снимать только после постоянного закрепления элементов;

Инв. № подл. 6333 05-32 | Подпись и дата | Взам.инв.№

закрепление монтируемых конструкций, их расстроповку, устройство креплений, а также заделку стыков следует производить с рабочих площадок кондукторов с передвижных подмостей. Запрещается для этих целей пользоваться приставными лестницами.

10.16. Запрещается работать и находиться в нижних этажах здания на тех захватках, где производится монтаж конструкций на вышележащих этажах, а также в зоне перемещения кранами элементов.

10.17. Зоны ведения работ должны быть ограждены и на ограждениях вывешены предупредительные знаки безопасности (докум.18).

10.18. По ходу монтажа все незаполненные проемы необходимо закрывать инвентарными щитами или устраивать по периметру инвентарные защитные ограждения. Начиная с первого этажа, по всем перекрытиям здания необходимо устанавливать защитные ограждения.

Площадки и марши лестниц должны обстраиваться защитными ограждениями (или постоянными) непосредственно по ходу монтажа.

10.19. Для выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между руководителем монтажных работ или бригадиром, звеньевым, стропальщиком и машинистом.

Все сигналы подаются одним лицом, кроме сигнала "Стоп", который может подать любой монтажник, заметивший явную опасность.

10.20. Запрещается монтажникам ходить по торцам панелей стен.

10.21. В вечернюю смену проходы, проезды, лестницы, склады материалов и рабочие места должны быть освещены в соответствии с "Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок" (СН-81-80). Производство работ в неосвещенных местах запрещается.

10.22. Снимать стропы и другие захватные приспособления с установленных на место конструкций можно только после их временного или окончательного закрепления.

10.23. При работе на высоте сварщики и другие рабочие должны быть снабжены проверенными и испытанными предохранительными поясами по ГОСТ 12.4.089-86, без которых они не должны допускаться к работе.

10.24. При монтаже наружных стеновых панелей, элементов лоджий, парапетов монтажник обязан закрепить карабин предохранительного пояса к надежно закрепленным частям здания, например, к подъемным петлям или анкерным устройствам плит перекрытий. Предохранительные пояса должны иметь специальные амортизирующие устройства типа ЦВУ-2, смягчающие силу рывка и постепенно снижающие скорость падения до нуля.

10.25. Монтажники, выполняющие установку подкосов, расстроповку и заделку внутренних швов, а также сварщики, должны быть обеспечены катучими стремянками или монтажными столиками; пользоваться для выполнения этих работ приставными лестницами запрещается.

10.26. Независимо от количества перекрытий над рабочим местом категорически запрещается перемещать и монтировать сборные элементы над той захваткой, где ведутся работы.

10.27. При скорости ветра 7,5-9,8 м/сек монтаж вертикальных глухих панелей следует прекращать, при скорости ветра 9,9-12,4 м/сек выполнение монтажных работ запрещается;

не допускается класть инструмент на панели стен или у краев перекрытия.

10.28. Не рекомендуется нарушать предусмотренную в ППР последовательность монтажа стеновых панелей.

После монтажа сборных элементов следует ограждать опасные зоны: лестничные марши и площадки, дверные проемы в шахту лифтов, а также края здания по периметру.

10.29. При производстве работ в зимнее время лестничные площадки и марши, проходы, монтируемые сборные конструкции, а также монтажные приспособления необходимо очищать от снега, наледи, а марши, площадки и рабочие места посыпать песком.

10.30. При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнить требования СНиП III-4-80*, "Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов", утвержденных Минздравом СССР, а также требований ГОСТ 12.3.003-86 и "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ", утвержденных ГУПО МВД СССР.

10.31. Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены.

10.32. Подключать в электросеть и отключать из сети сварочное оборудование должны электромонтеры.

10.33. Рабочие места сварщиков должны быть отделены от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1.8 м.

10.34. Сварочное оборудование, установленное на открытой площадке должно быть защищено от атмосферных осадков и механических повреждений.

10.35. Запрещается производить электросварочные и газопламенные работы в незащищенных местах во время дождя, грозы или сильного снегопада, а также на высоте при скорости ветра 15 м/сек и более.

10.36. Выполнять сварочные и газопламенные работы на высоте с лесов и подмостей разрешается только после проверки этих устройств производителем работ (мастером), а также принятия мер против возгарания настилов и падения расплавленного металла на работающих или проходящих внизу людей.

10.37. После окончания сварочных и газопламенных работ необходимо проверить рабочее место, а также нижележащие площадки и этажи с целью ликвидации скрытых очагов возгорания, которые могут привести к возникновению пожара.

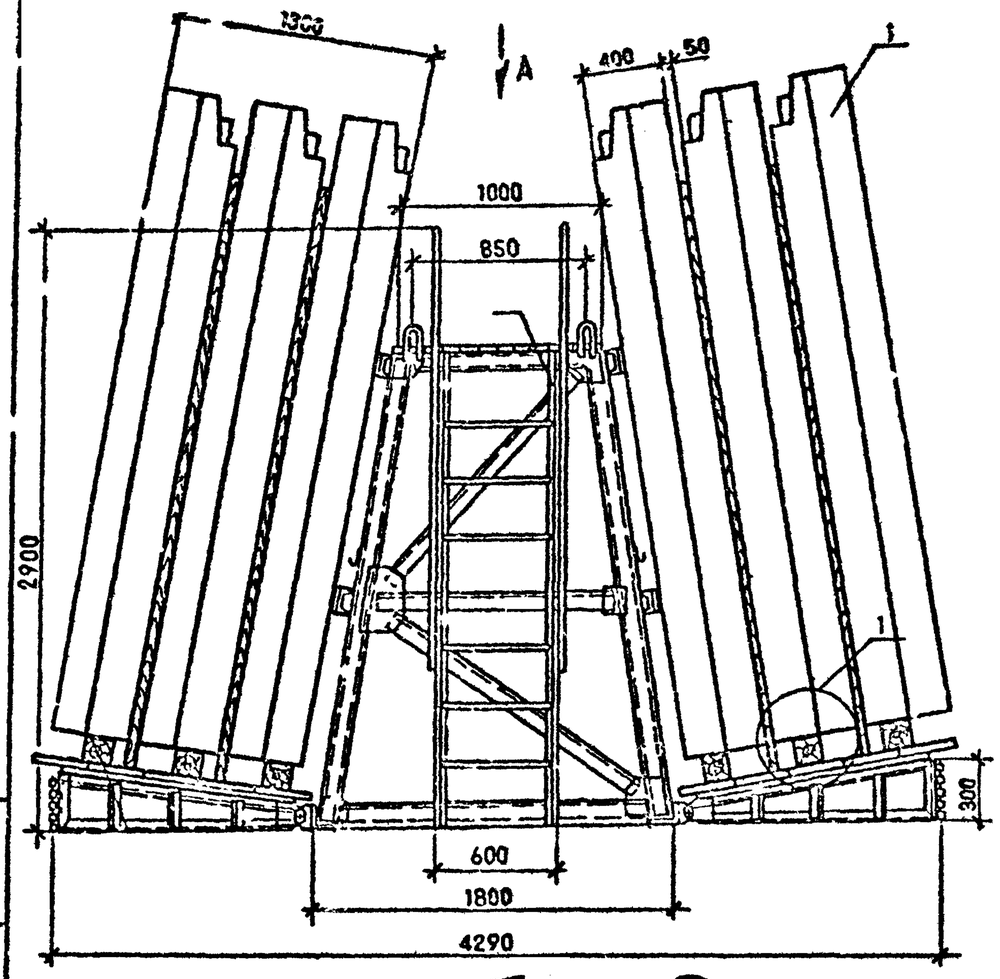
10.38. При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

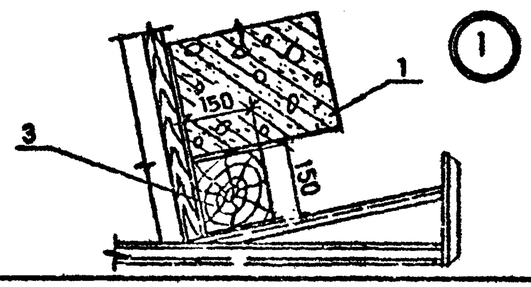
10.39 Для линии электроснабжения необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге.

10.40. Зона электропрогрева бетона должна иметь защитное ограждение в соответствии с ГОСТ 23407-78, световую сигнализацию и знаки безопасности и находится под круглосуточным наблюдением электромонтеров. Пребывание людей и выполнение работ в этих зонах не разрешается.

10.41. При приготовлении бетонной смеси с использованием химических добавок необходимо принять меры к предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз работающих в соответствии с "Руководством по применению бетонов с противоморозными добавками", Стройиздат, М., 1978 г.

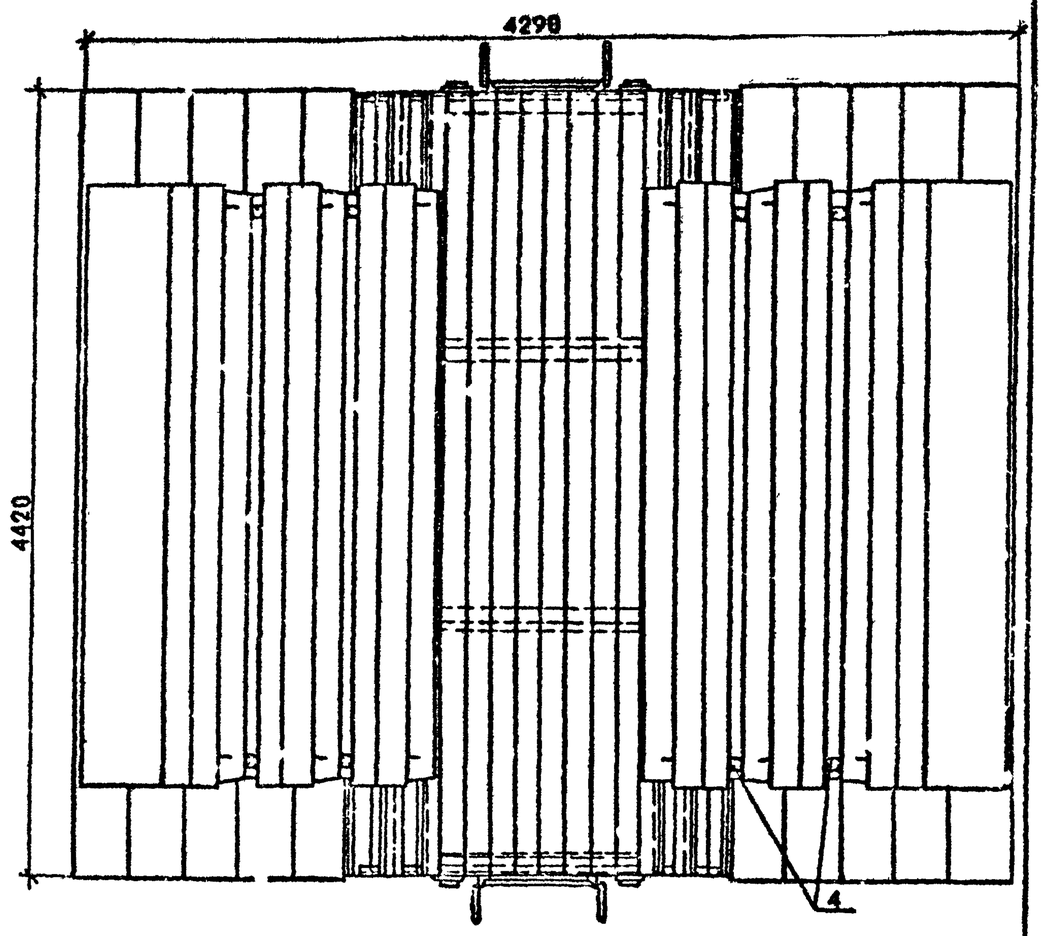
10.42. Складирование добавок необходимо осуществлять в соответствии с действующими нормами в части санитарной, взрывной, взрывно-пожарной и пожарной опасности.





1

Вид А

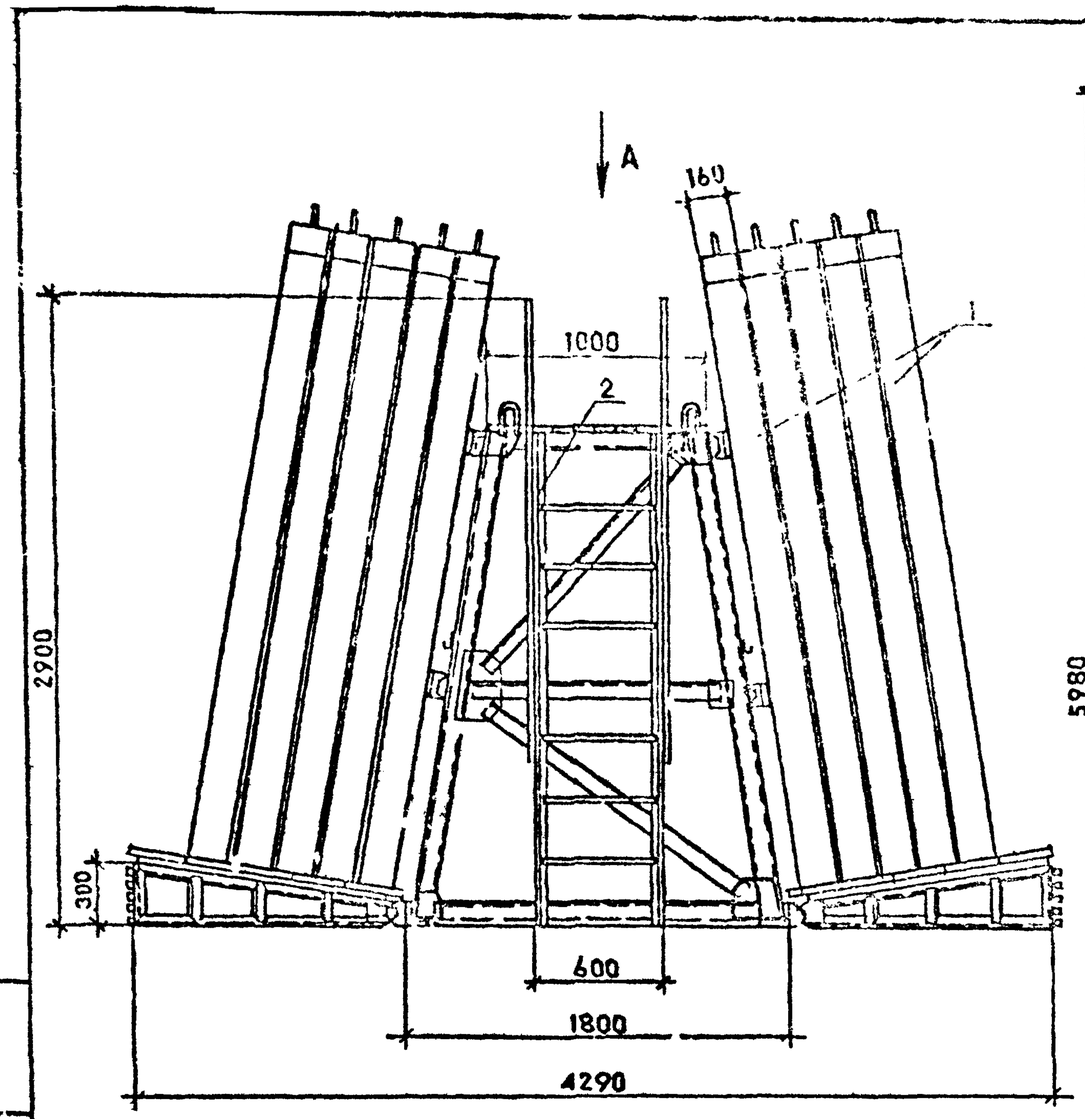


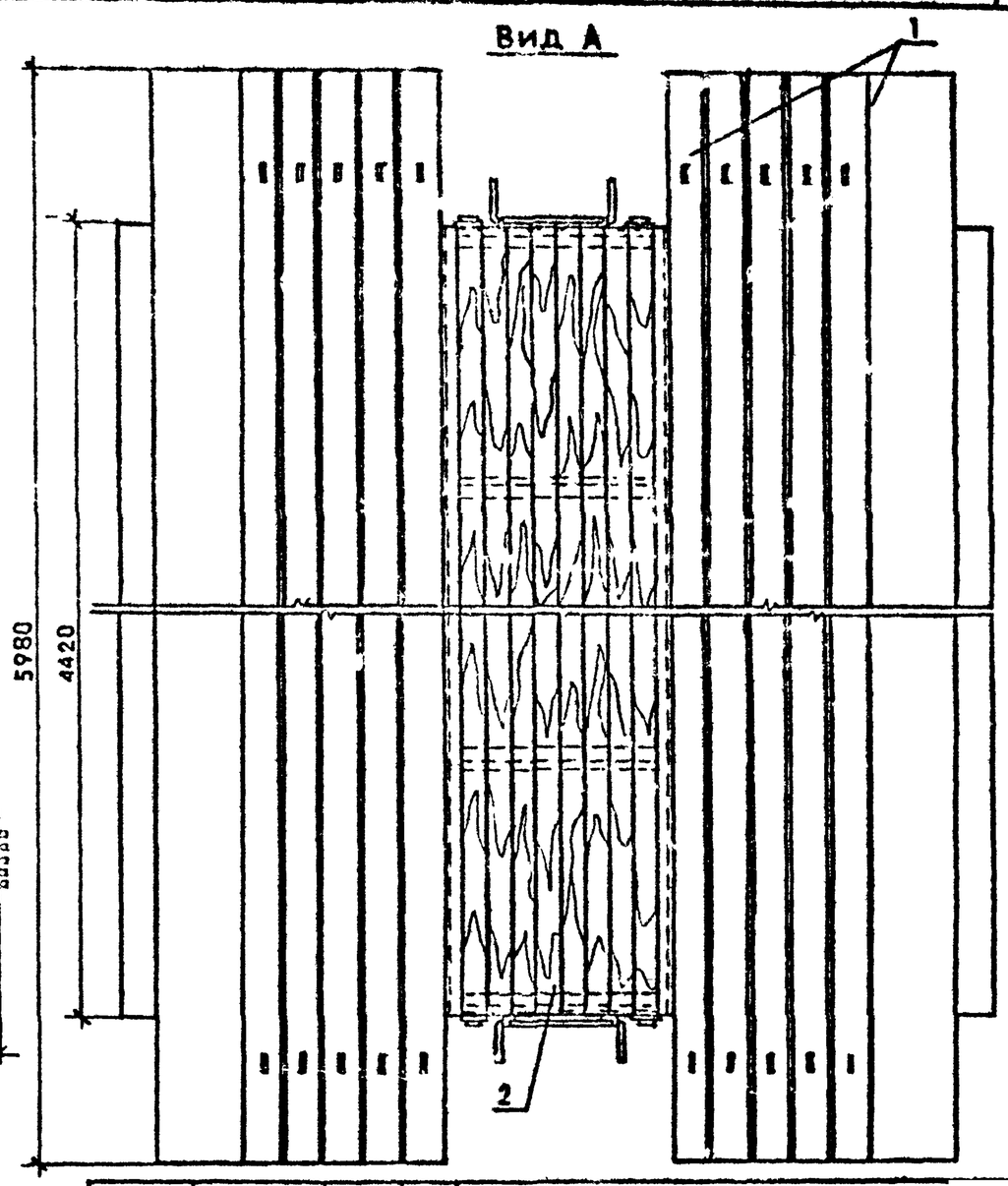
1 - панель стеновая наружная
2 - склад-пирамида
3 - брус 150х150
4 - прокладка деревянная 50х50

Н.контр.	Салеева		4.8.90	I.090.I-7с.0-2 0I		
Зав.отд.	Мачабели		4.8.90	Схема складирования наружных стеновых панелей	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		4.8.90		Р		I
Вед.инж.	Щербакова		4.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		4.8.90				
Провер.	Щербакова		4.8.90				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 6-333-0-5-86

Копировал | Формат А3





1 – панель стеновая внутренняя

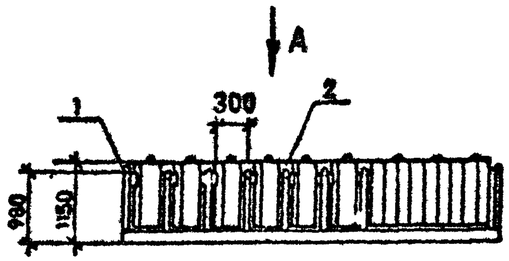
2 – склад-пирамида

				I.090.I-7с.0-2 02		
Н.контр.	Садеева		1.9.90			
Зав.отд.	Мачабели		1.9.90	Схема складирования внутренних стеновых панелей	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		1.9.90		Р		1
Вед.инж.	Щербакова		1.9.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.9.90				
Провер.	Щербакова		1.9.90				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

6-553-0-5-86

Копировал | Формат А3

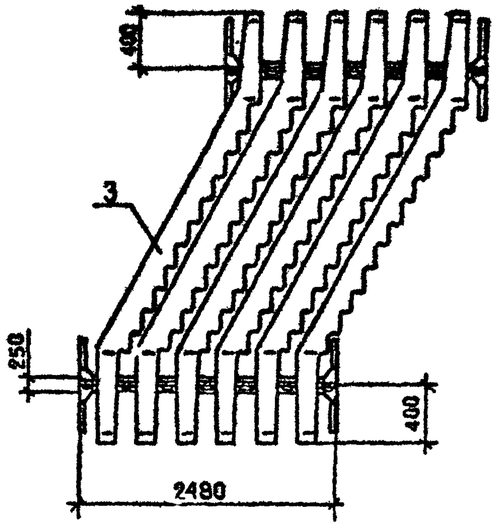


I - кассета

2 - клин

3 - лестничный марш

Вид А



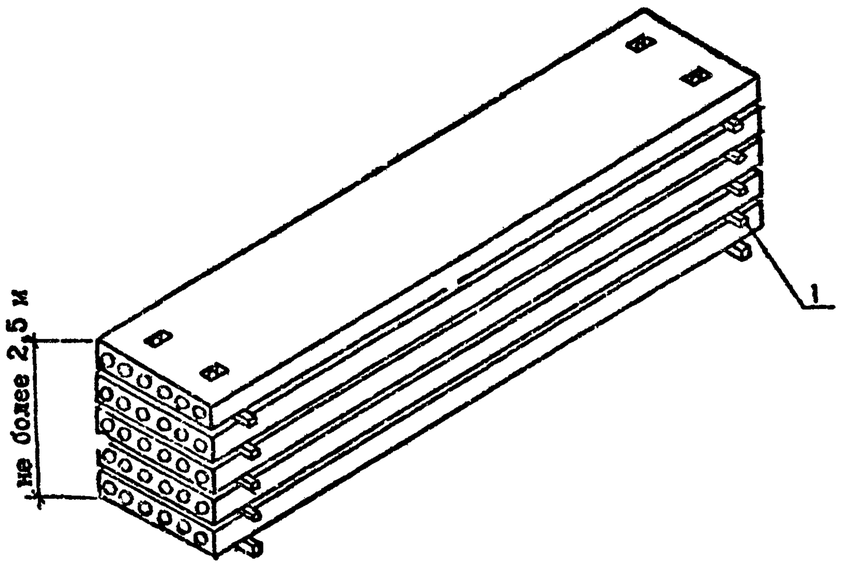
Н.контр.	Фадеева		1.8.90	I.090.I-7с.0-2 03		
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90	Схема складирования лестничных маршей с полуплощадками	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90		Р		I
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

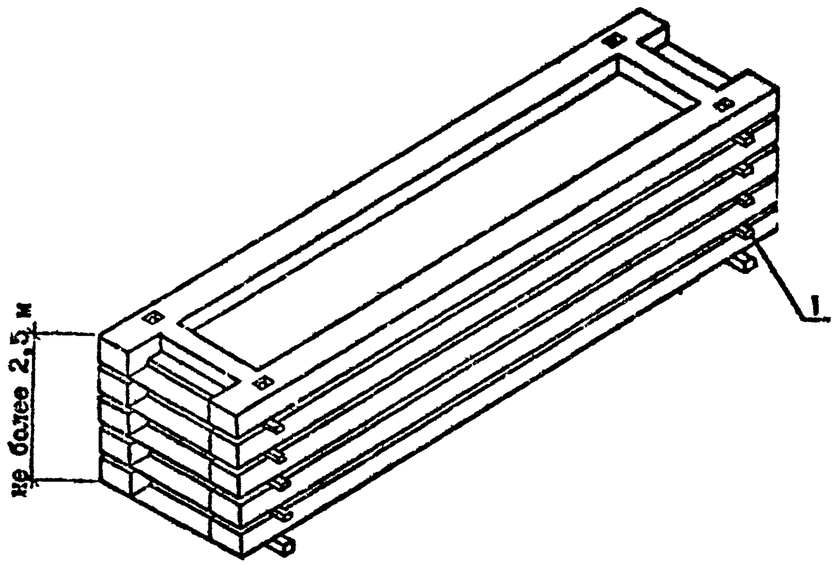
Копировал

Формат А3

Тип ПК



Тип ПР



I - прокладка деревянная 50х100

Н.контр.	Фадеева		1.8.90
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90
Инженер	Старшев		1.8.90
Провер.	Щербакова		1.8.90

I.090.I-7с.0-2 04

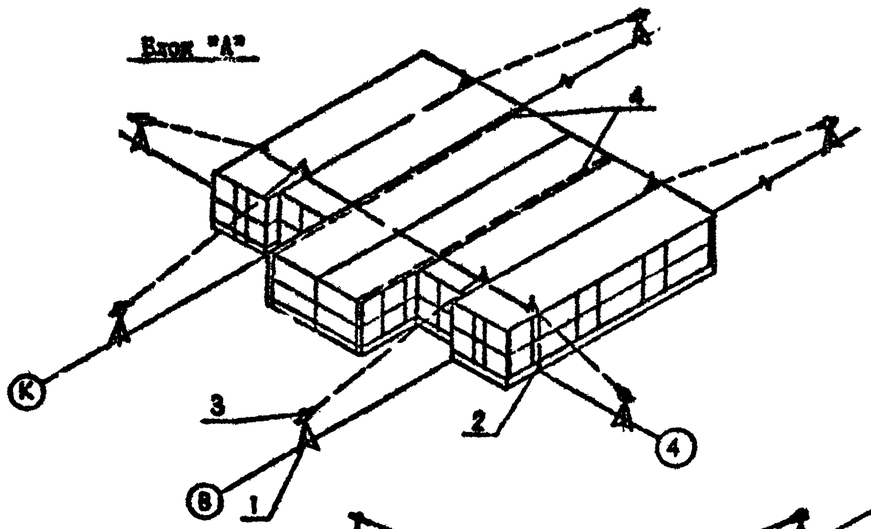
Схема складирования плит перекрытий

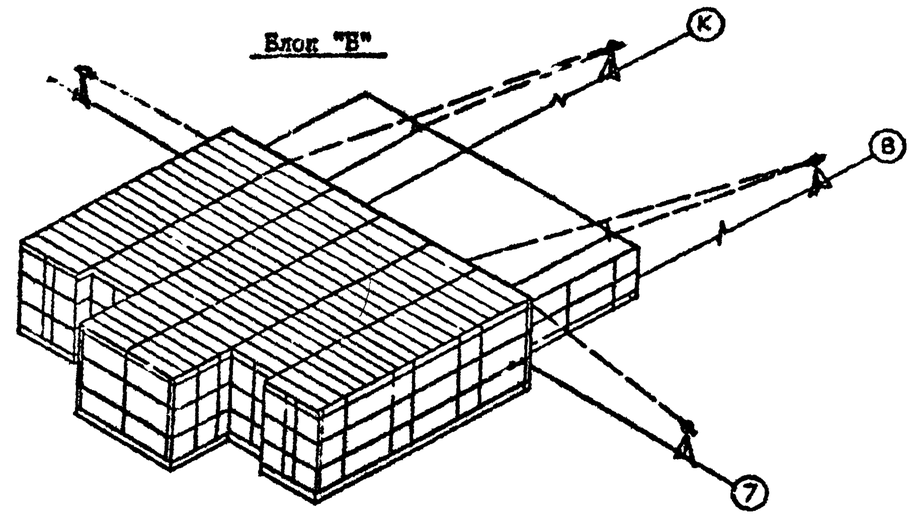
Стадия	Лист	Листов
Р		I

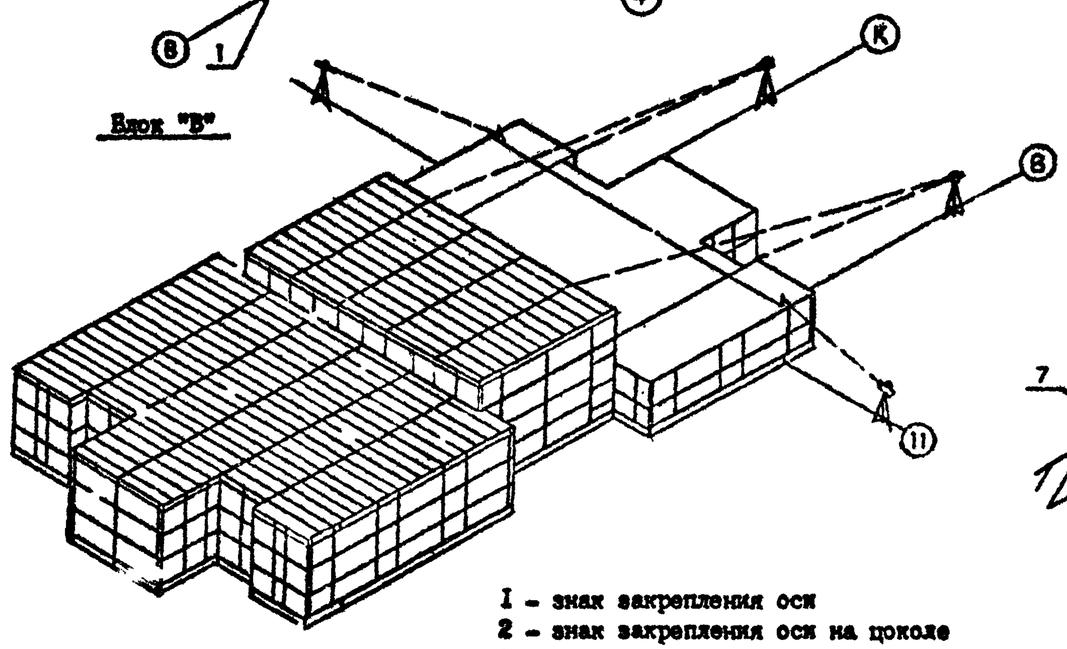
ЦНИИОМТП

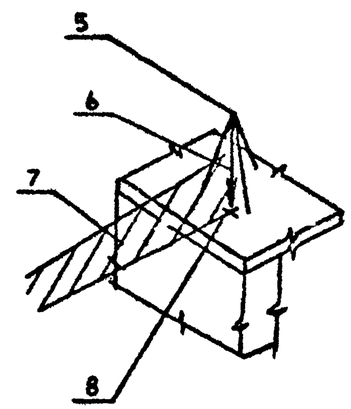
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 6353-0-5-88

Копировал | Формат А3









Для всех трех блоков поднимаются и фиксируются на монтажных горизонтах оси "В", "4", "7" и "II" и от них выполняется детальная разбивка монтажных (ориентирных) и контрольных рисок для монтажа элементов строительных конструкций.

Для контроля разбивки поднимаются на монтажный горизонт оси "К" и "II" (только для блока "В"). Контроль разбивки цифровых осей выполняется двойным измерением.

1 - знак закрепления оси
2 - знак закрепления оси на цоколе
3 - теодолит
4 - монтажные (ориентирные) оси
5 - тренога
6 - отвес
7 - визирная плоскость теодолита
8 - точка, определяющая положение базовой оси

				I.090.I-7с.0-2 05		
Н.контр.	Фадеева		1.8.90	ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ МОНТАЖЕ. ПЕРЕНОС ОСЕЙ.	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд	Мачабели		1.8.90		Р	I	4
Зав.лаб	Каграманов		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Ст.н.с.	Чекулаев		1.8.90				
Инженер	Старцев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

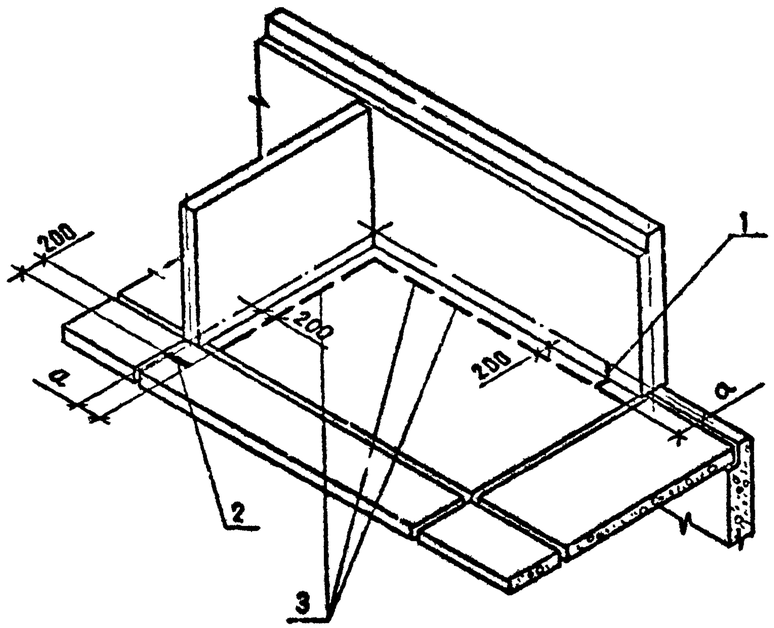
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5-443-0-5-89

Копировал

Формат А3

Схема расположения монтажных рисок



1. Монтажная риска панели.
2. Монтажная риска для установки панелей стен в поперечном направлении.
3. Монтажные риски для установки панелей стен в продольном направлении.

Монтажные риски в продольном и поперечном направлениях наносятся с отступлением от разбивочной оси на расстояние "а", так, чтобы расстояние от грани панели до риски было кратное число, например 100, 200 мм.

Для рядовых панелей наружных стен монтажные риски в поперечном направлении наносятся с обеих торцов стен.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
6-53-05-40		

Копировал Формат А3

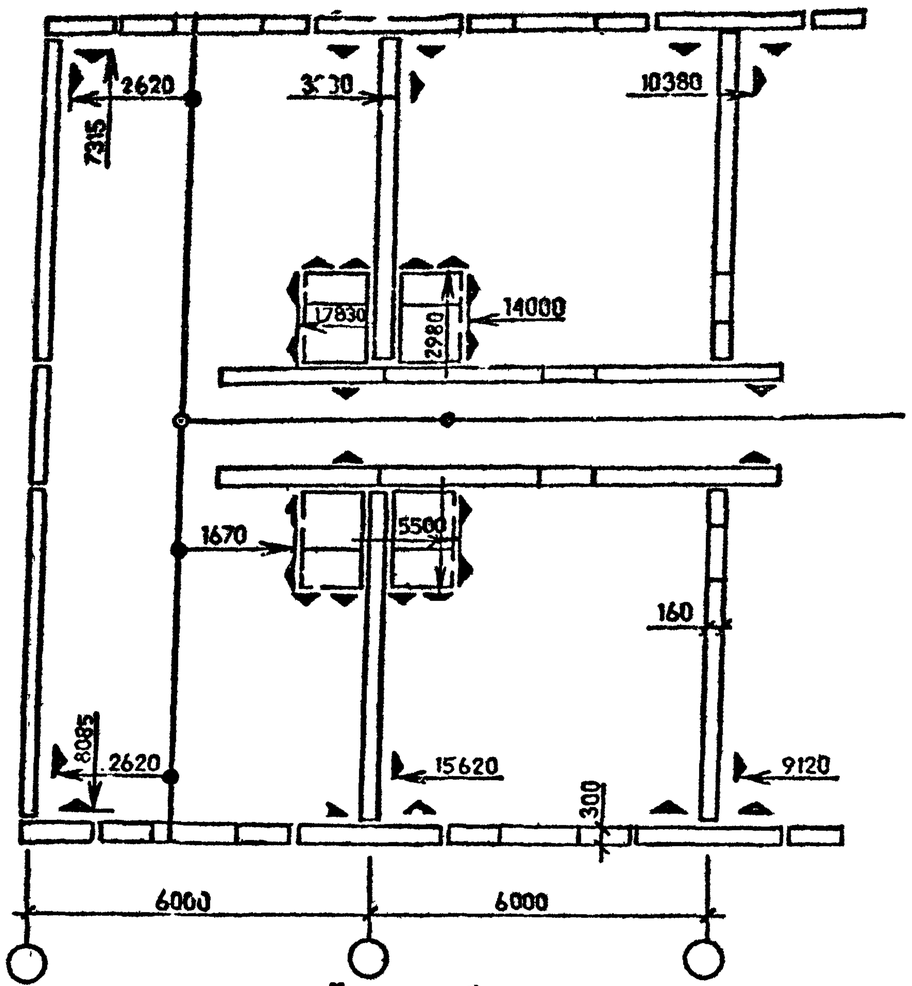
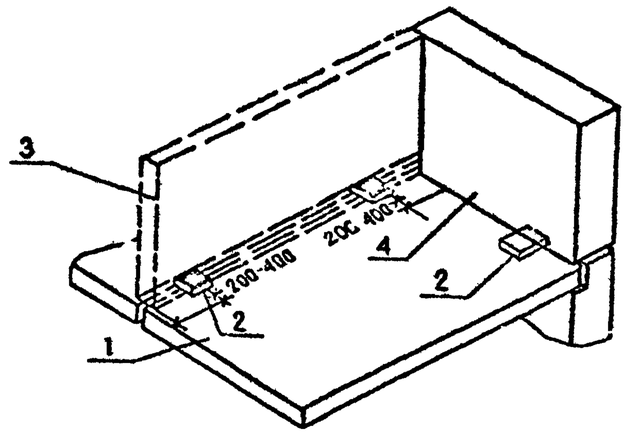


Схема расположения маяков



1 – плита перекрытия

2 – маяк

3 – устанавливаемая внутренняя стеновая панель

4 – наружная стеновая панель

Условные обозначения

▲ – ориентирная риска

| – базисная ось

● – точка начала отсчета

⊙ – точка БОС

2620 – направление и величина расстояния от базисной оси

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
5-353-0-5-41		

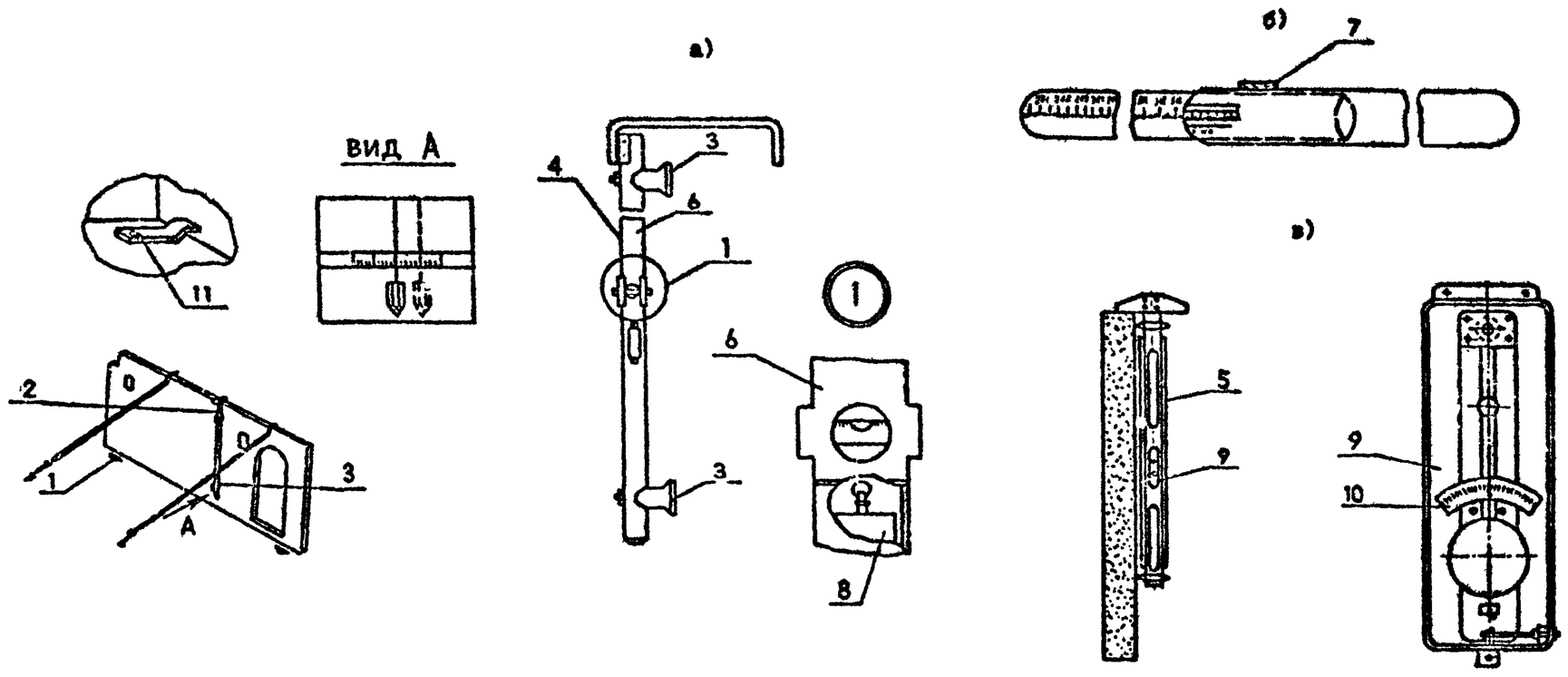
I.090.I-7с.0-2 05	Лист 3

Копировал

Формат А3

Контроль вертикальности

Специальные рейки – с уровнем (а), телескопическая (б), маятниковый отвес (г)

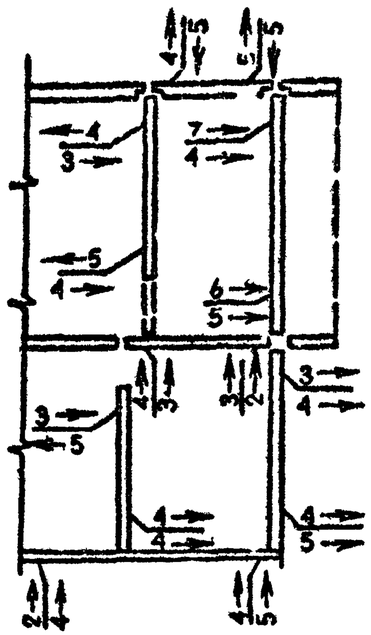


I – монтажная риска; 2 – рейка-отвес; 3 – упор; 4 – рейка с уровнем; 5 – рейка с маятником; 6 – металлическая труба; 7 – ампула уровня; 8 – электрический фонарь; 9 – маятниковый отвес; I0 – шкала показаний.

Инв. № подл. 5-553-0-5-42 | Подпись и дата | Взам. инв. №

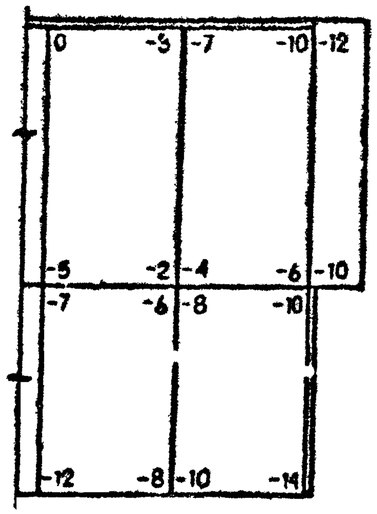
Копировал Формат А3

Исполнительная схема планового положения стеновых панелей и их вертикальность



Положение стеновых панелей на на исполнительной схеме обозначается дробью, в числителе которой записывается неверт икальность панели, в знаменателе отклонение низа. Стрелка, расположенная рядом с цифрой, показывает направление отклонения от проектного положения.

Исполнительная схема высотного положения плит перекрытий



Исполнительная схема высотного положения плит перекрытий составляется по результатам нивелирования путем измерения отметок всех углов плит перекрытий.

Допускаемые отклонения при приемке сборных железобетонных конструкций (СНиП III-16-80)

Наименование отклонений	Величина допускаемых отклонений
Смещение осей или граней панелей стен относительно разбивочных осей	5
Отклонение плоскостей стеновых панелей в верхнем сечении от вертикали (на высоту этажа)	10
Разница в отметках верхних граней двух смежных плит	13
Отклонение отметок этажа	20

Поэтажные исполнительные схемы составляются по результатам исполнительной геодезической съемки.

Результаты исполнительной съемки положения стеновых панелей наносятся на копию плана соответствующего этажа, съемки панелей перекрытий - на копию плана перекрытий. Контрольные замеры, определяющие низа смонтированных стеновых панелей, выполняются от монтажных рисок, вынесенных при детальной разбивке до плоскости соответствующей панели. Невертикальность стеновых панелей замеряется в двух местах 20-30 см от ее торцов с помощью рейки-отвеса или рейки с уровнем; замеры невертикальности выполняются на тех же гранях, относительно которых определяется отклонение низа стеновых панелей.

На исполнительных схемах показываются:

- отклонение от планового положения низа стеновых панелей;
- отклонение стеновых панелей от вертикали;
- отклонение от высотного положения плит перекрытий.

Схема строповки двухмодульной панели

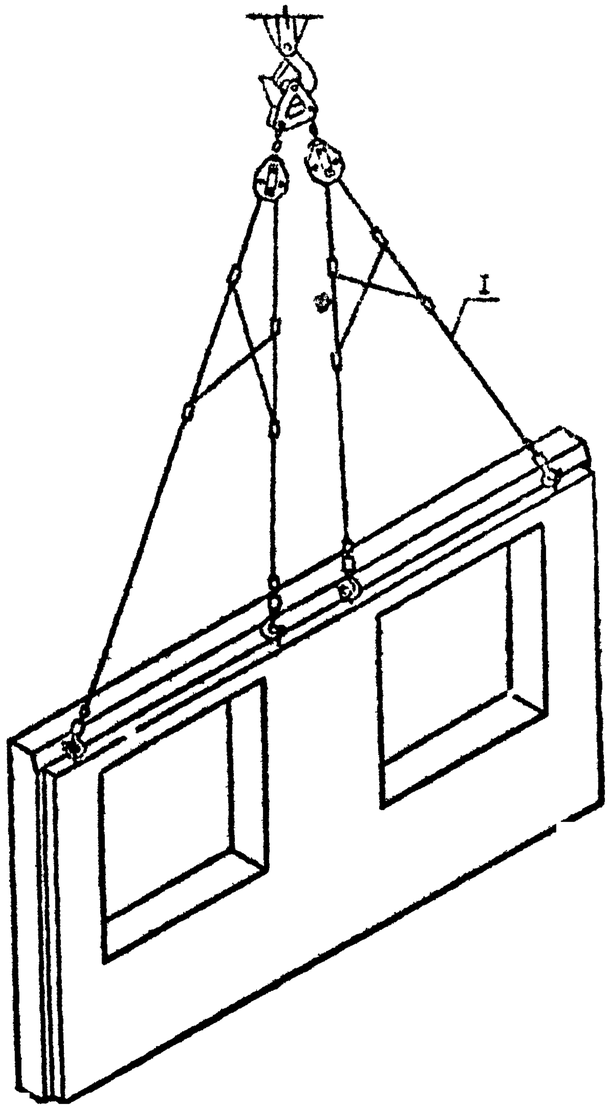
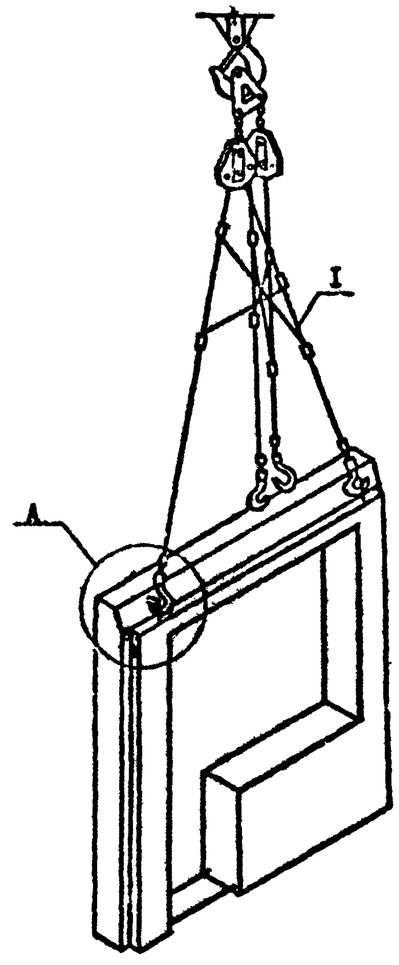
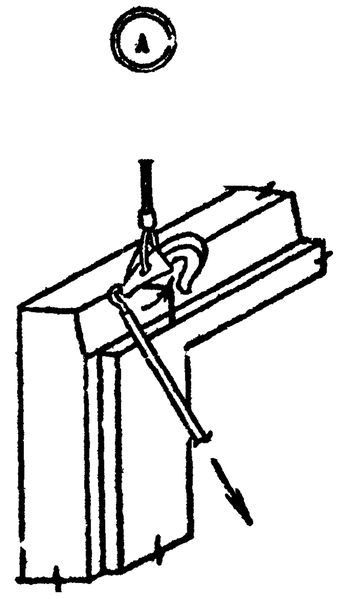


Схема строповки одномодульной панели





I – строп универсальный с дистанционной отцепкой крюков грузоподъемностью 10 тс.

				I.090.I-7с.0-2 06			
Н.контр.	Федеева		1.8.90	Схема строповки и дистанционной расстроповки наружных стеновых панелей	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90		Р		I
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90				
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

Инв.№ подл. 5-553-11-5-44 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема строповки панели за две монтажные петли

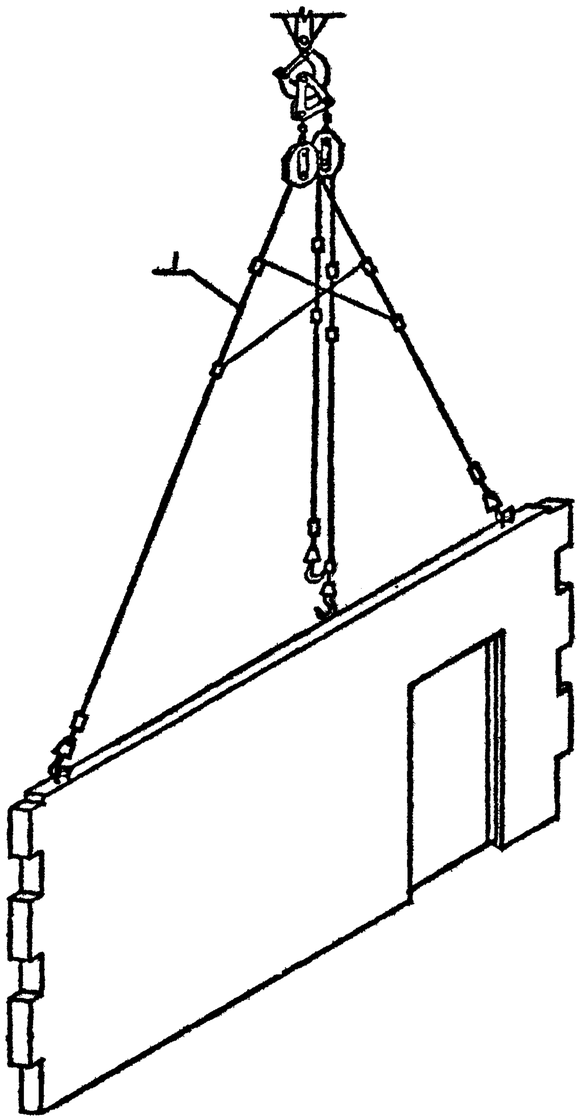
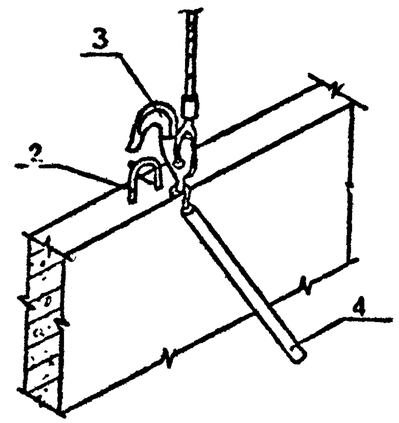


Схема дистанционной расстроповки панели с перекрытия



1 - универсальное грузозахватное устройство с дистанционной отцепкой крюков, грузоподъемностью 10 т;
2 - монтажная петля;
3 - крюк стропы;
4 - тяга для расстроповки панели.

				1.090.1-7с.0-2 07		
Н.контр.	Фадеева		1.8.90			
Зав.отд.	Начабели		1.8.90	Схема строповки и дистанционной растроповки панелей внутренних стен	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Кагрманов		1.8.90		Р		1
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 5-559-05-45

Копировал

Формат А3

Схема строповки плиты перекрытия типа ПК

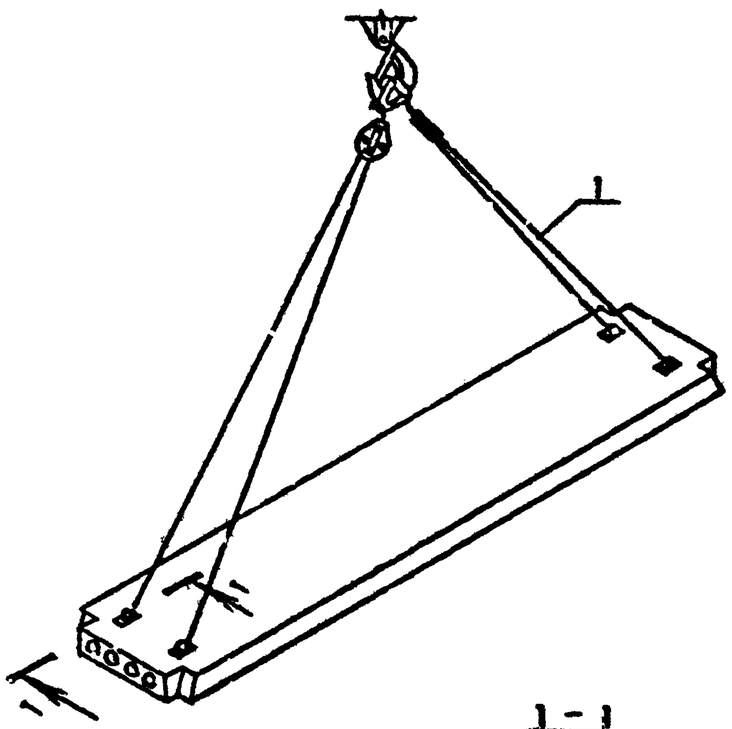
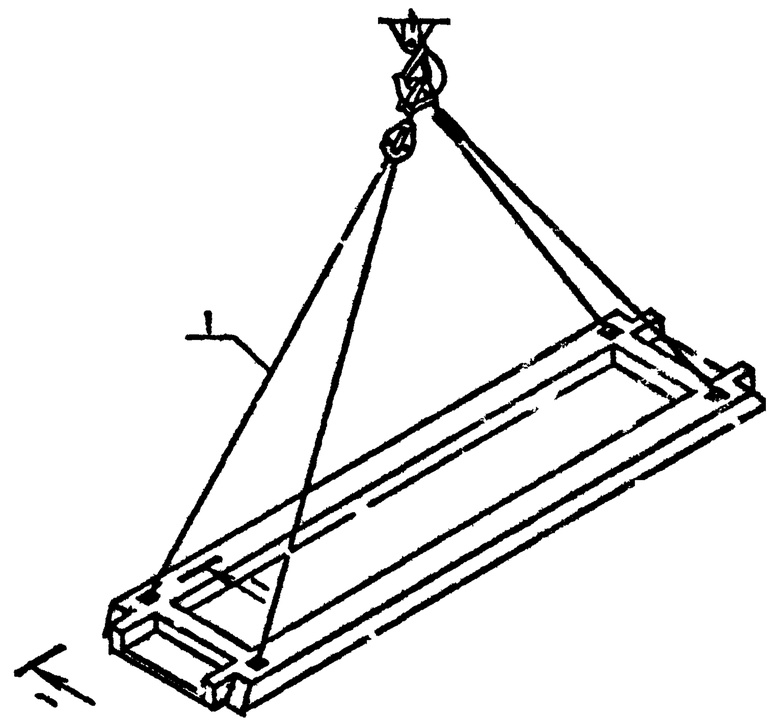
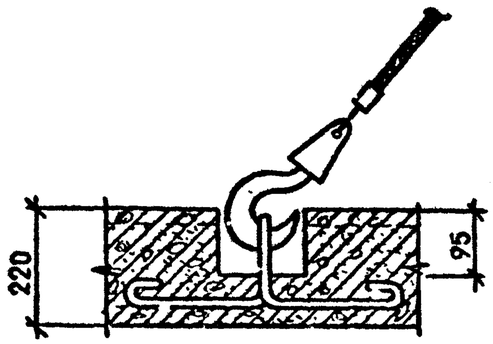


Схема строповки плиты перекрытия типа ПР



1 – 1



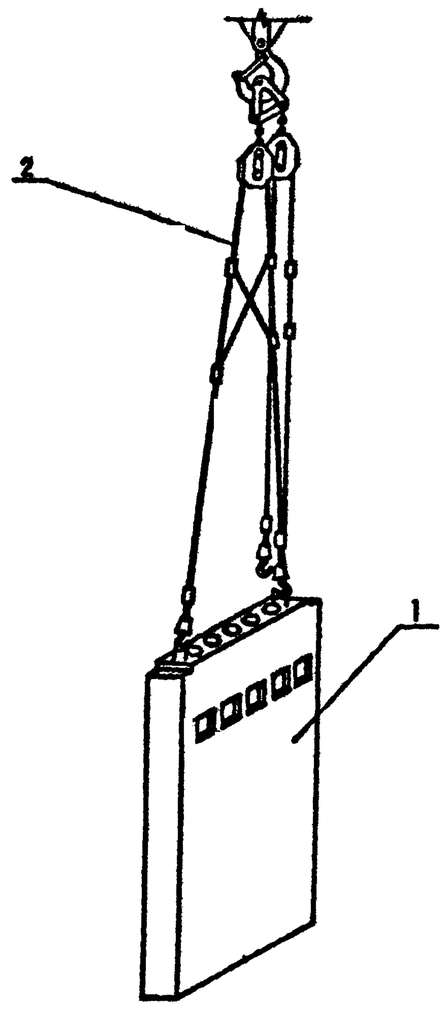
1 – строп универсальный с дистанционной отцепкой отцепкой крюков грузоподъемностью 10 тс.

Н.контр.	Фадеева		1.8.90	1.090.1-7с.0-2 08		
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90	Схемы строповок плит перекрытий типа ПК и ПР	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90		Р	1	1
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл. 5-553-0-5-96



1 – вентиляционный блок;

2 – универсальное грузозахватное устройство с дистанционной отцепкой крюков

Н.контр.	Фадеева		1.89
Зав.отд.	Мачабели		1.89
Зав.лаб.	Каграманов		1.89
Вед.инж.	Щербакова		1.89
Инженер	Старшев		1.89
Провер.	Щербакова		1.89

I.090.I-7с.0-2 09

Схема строповки вентиляционных блоков

Стадия	Лист	Листов
Р		I

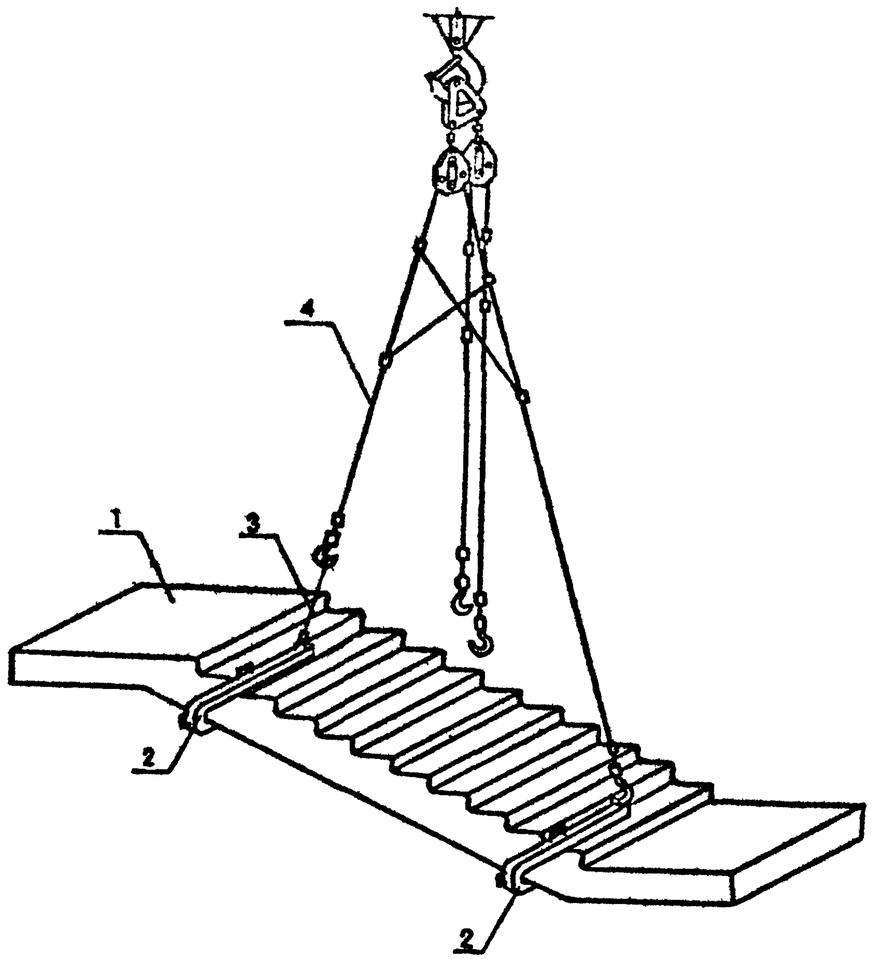
ЦНИИОМТП

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

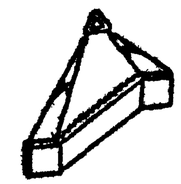
5-553-0-5-4

Копировал

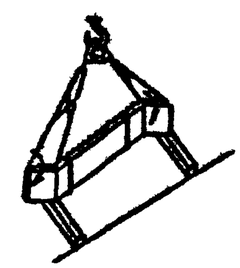
Формат А3



Подача лестничного марша к месту кантовки



Установка захвата и кантовка лестничного марша



1 - лестничный марш с подуплощадками;
2 - захват вилочный для монтажа лестничных маршей;
3 - подстропок;
4 - универсальная траверса.

Н.контр.	Фадеева		1.8.90	I.090.I-7с.0-2 I0		
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90	Схема строповки лестничного марша с подуплощадками	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90				I
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

Взамен инв.№

Подпись и дата

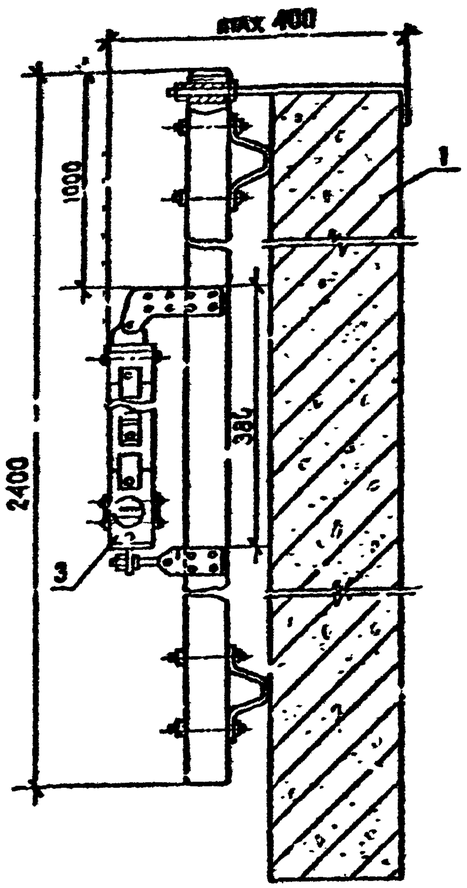
Инв.№ подл. 5-553-0-5-90

Копировал

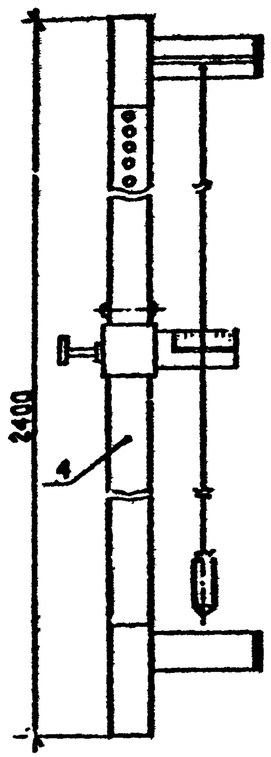
Формат А3

ВЫВЕРКА ВЕРТИКАЛЬНОСТИ СТЕН:

а) рейкой с уровнем

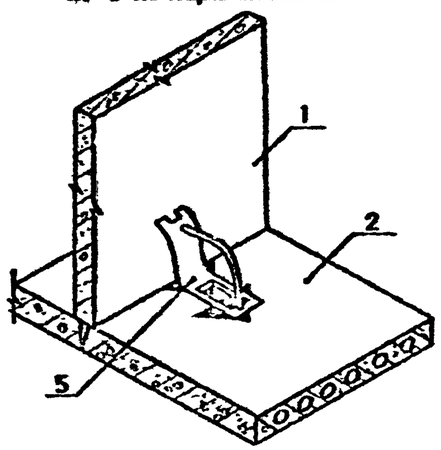


б) рейкой-отвесом

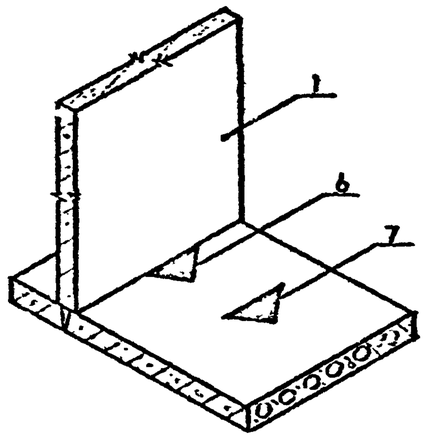


УСТАНОВКА НИЗА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО РИСКАМ:

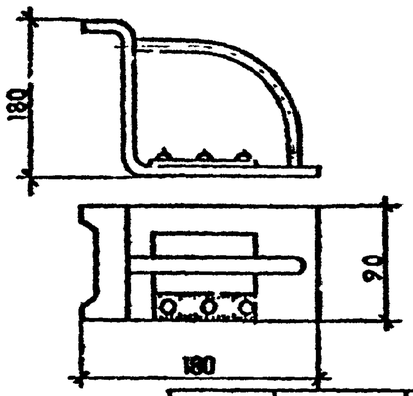
а) с помощью шаблона



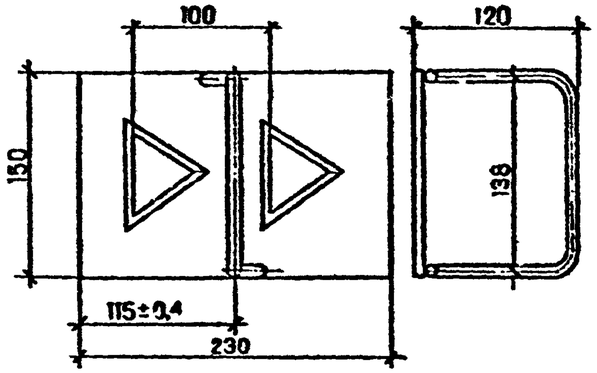
б) визуально



Шаблон для установки низа стеновых панелей



Шаблон для разбивки рисок

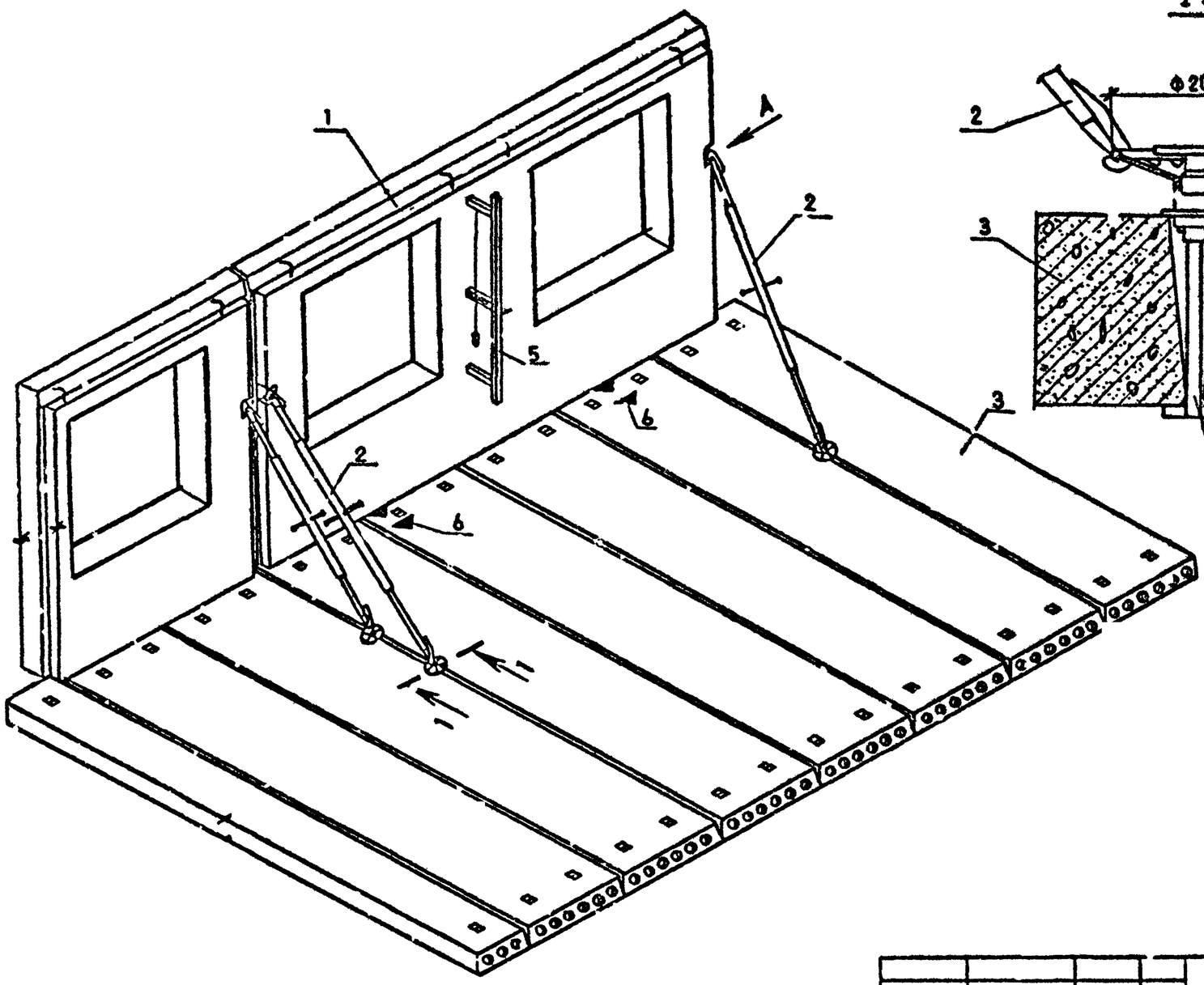


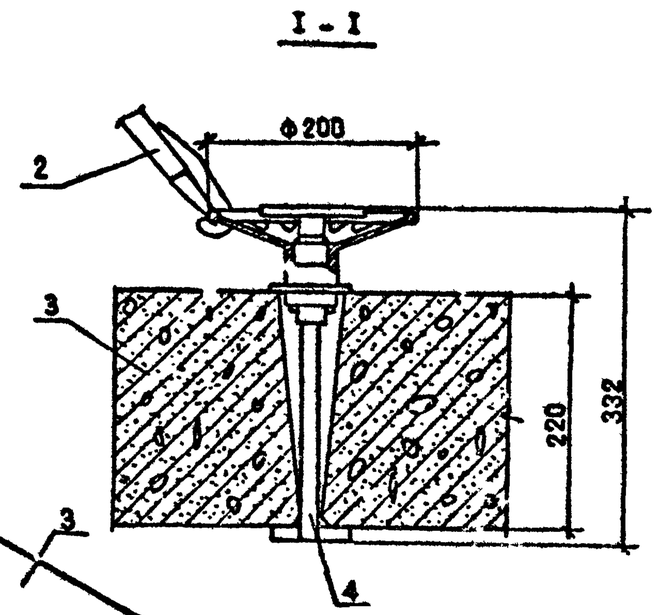
1 – панель стеновая;
2 – плита перекрытия;
3 – рейка с уровнем;
4 – рейка-отвес;
5 – шаблон для установки низа стеновых панелей;
6 – осевая риска;
7 – установочная риска.

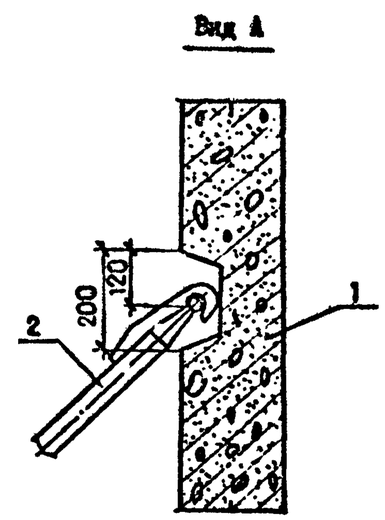
				I.090.I-7с.0-2 II		
Н.контр.	Федеева		1.8.90			
Зав.отд	Мачабели		1.8.90	Выверка стеновых панелей	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб	Каграманов		1.8.90		Р		I
Вед.инж	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старцев		1.8.90				
Провер.	Щерсакова		1.8.90				

Инв.№ подл. 5.503-1/5-90 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал | Формат А3







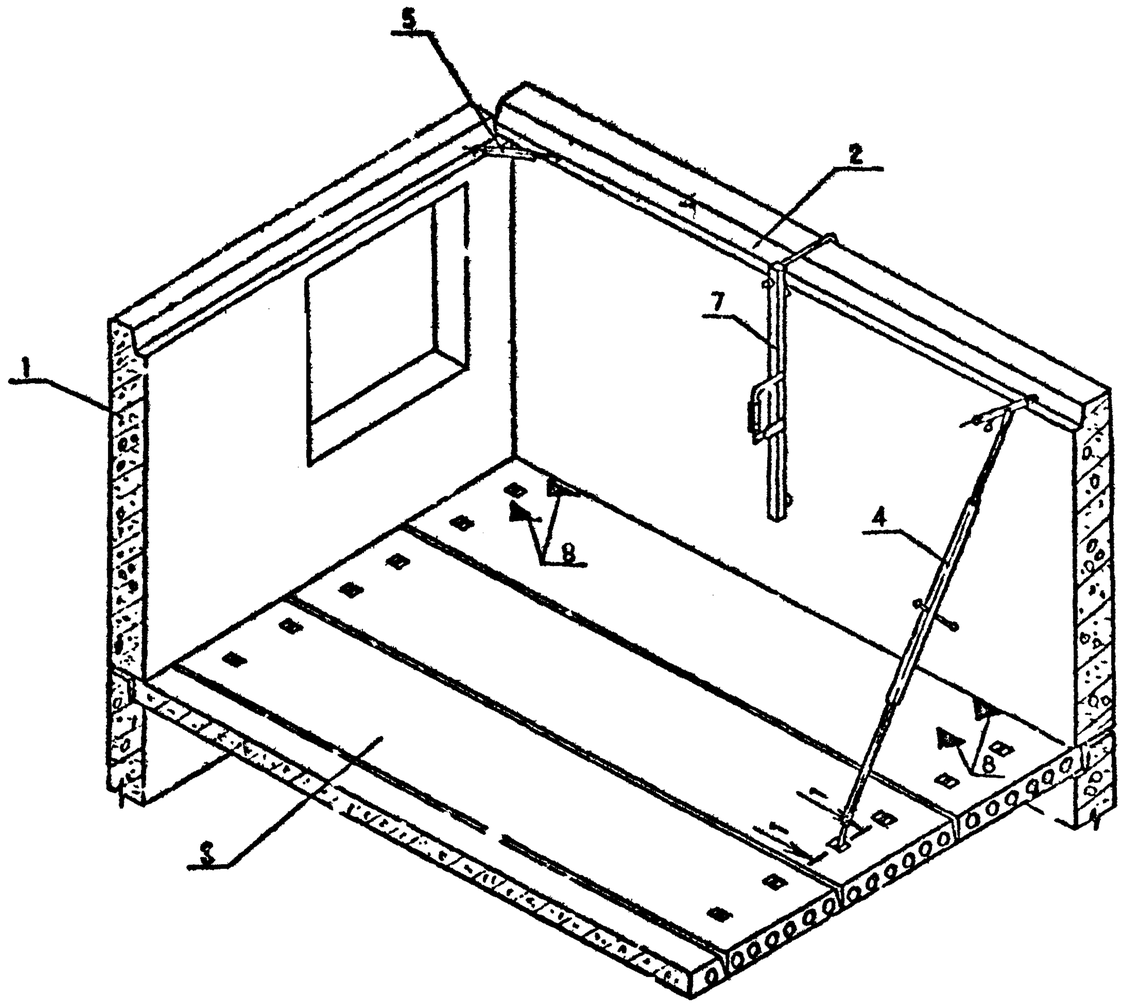
1 - панель стеновая наружная;
2 - подкос;
3 - плита перекрытия;
4 - щелевой анкер;
5 - рейка-отвес;
6 - риски

Н.контр.	Фадеева		1.8.90	1.090.1-7.с.0-2 12		
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90	Схема временного крепления наружных стеновых панелей	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90		Р	1	2
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

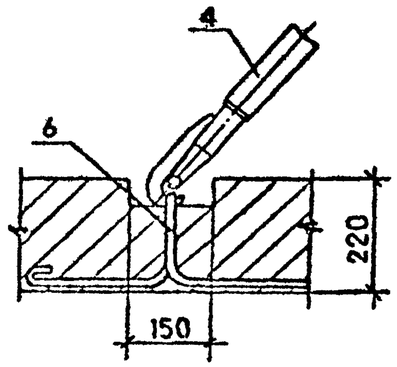
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5363-05-50

Копировал | Формат А3



I - I

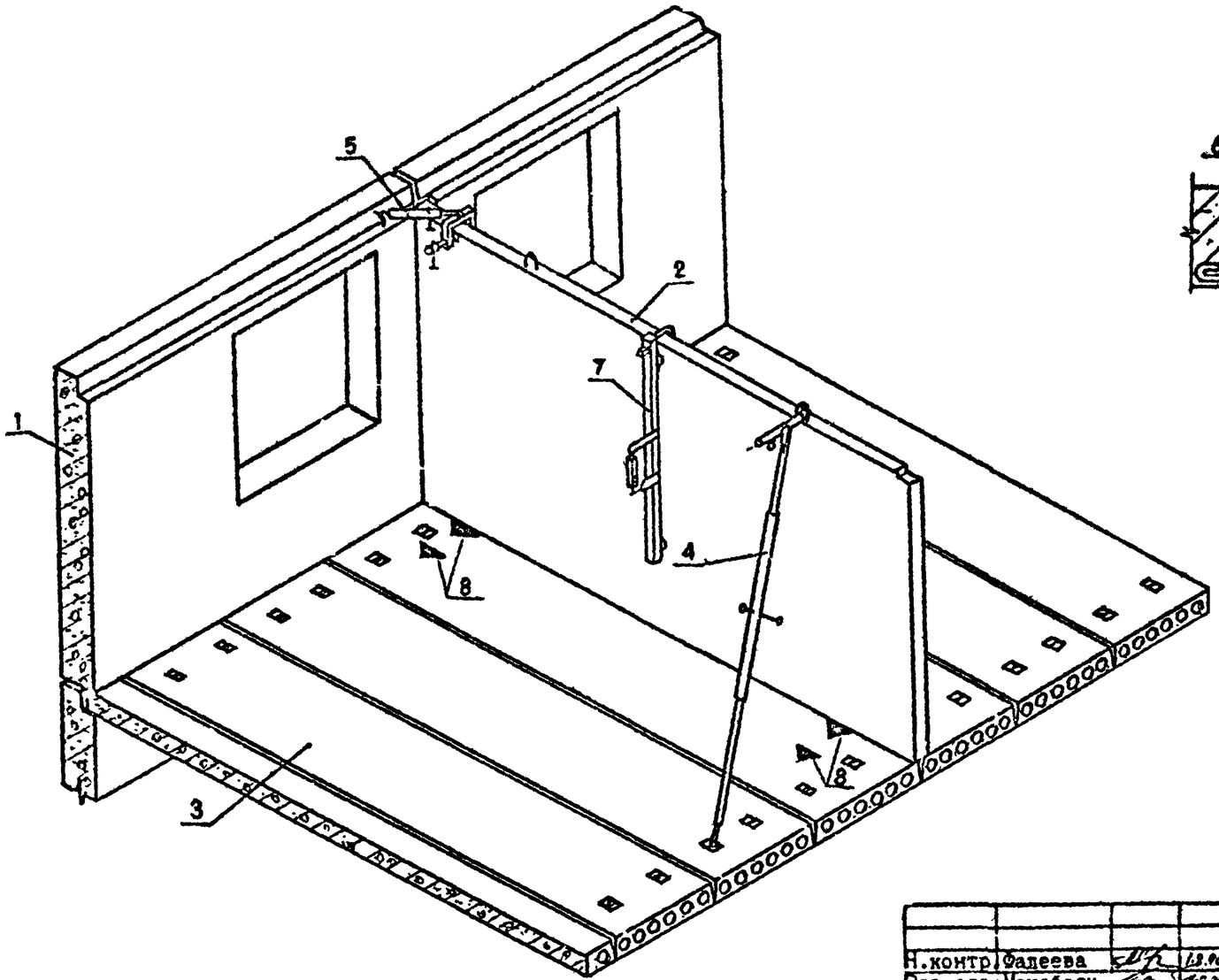


1 - панель стеновая;
2 - панель стеновая;
3 - плита перекрытия;
4 - подкос базовый;
5 - монтажная связь;
6 - петля монтажная;
7 - рейка с уровнем (рейка-отвес);
8 - отвес

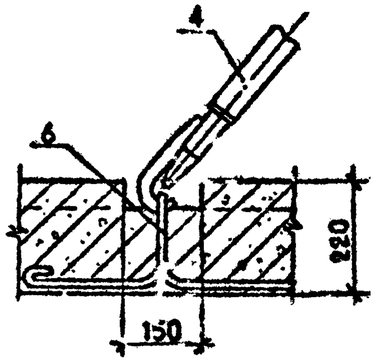
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
5-559-8-5		

I.090.I-7с.0-2 I2	Лист 2

а) Угловой монтажной связью и подкосом



Крепление нижнего подкоса за монтажные петли



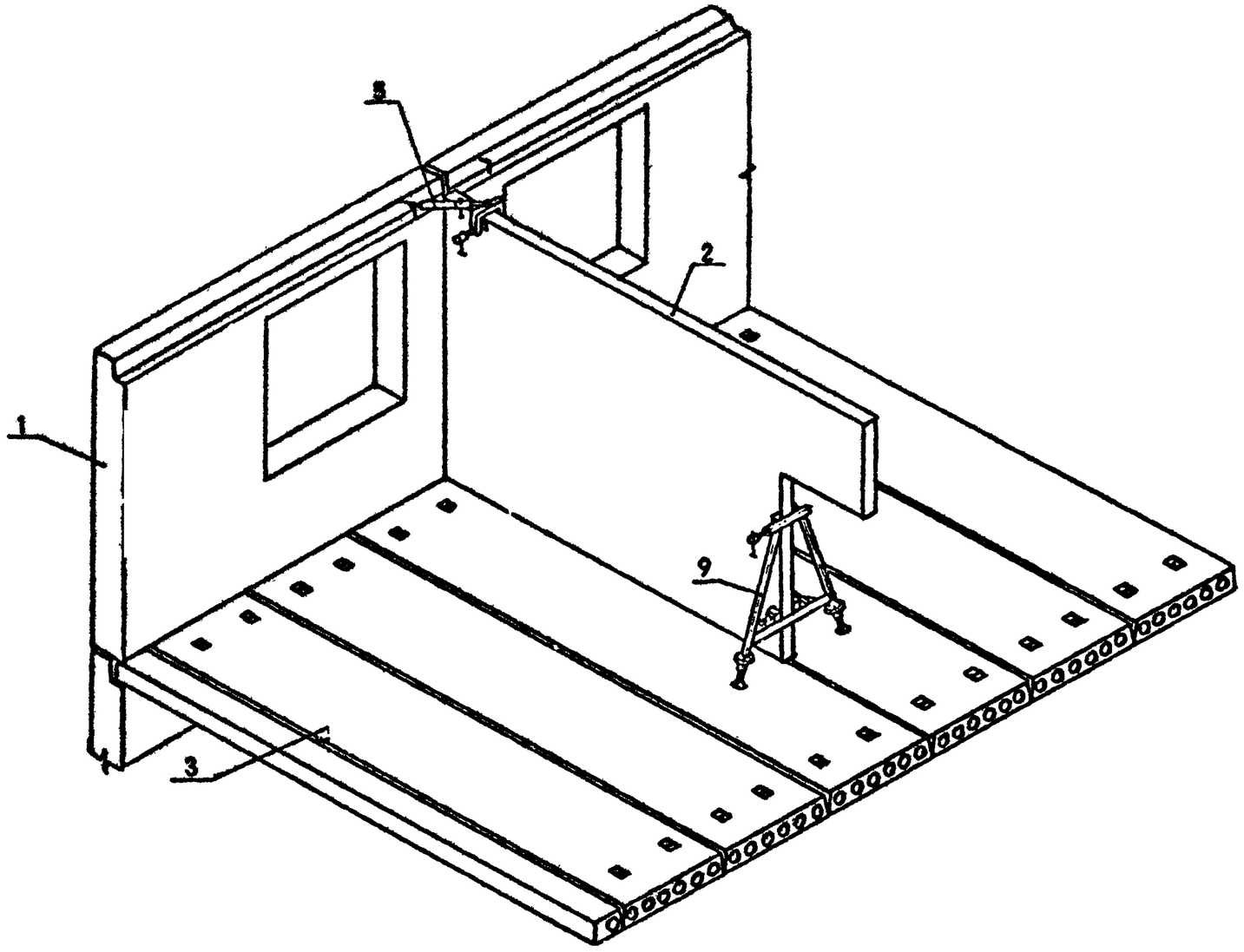
1 – панель стеновая наружная;
2 – панель стеновая внутренняя;
3 – плита перекрытия;
4 – подкос базовый;
5 – монтажная связь со струбциной (угловая);
6 – петля монтажная;
7 – рейка с уровнем (рейка-отвес);
8 – риски
9 – стойка треугольная
10 – анкер щелевой

Н.контр.	Фадеева		1.8.90	1.090.1-7с.0-2 13			
Гав.отд.	Мачабели		1.8.90	Схема временного крепления панелей внутренних стен	Стадия	Лист	Листов
Гав.лаб.	Каграманов		1.8.90		Р	1	3
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

Инв.№ подл. 5-553-0-5-22 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал | Формат А3

б) Угловой монтажной связью и треугольной стойкой



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

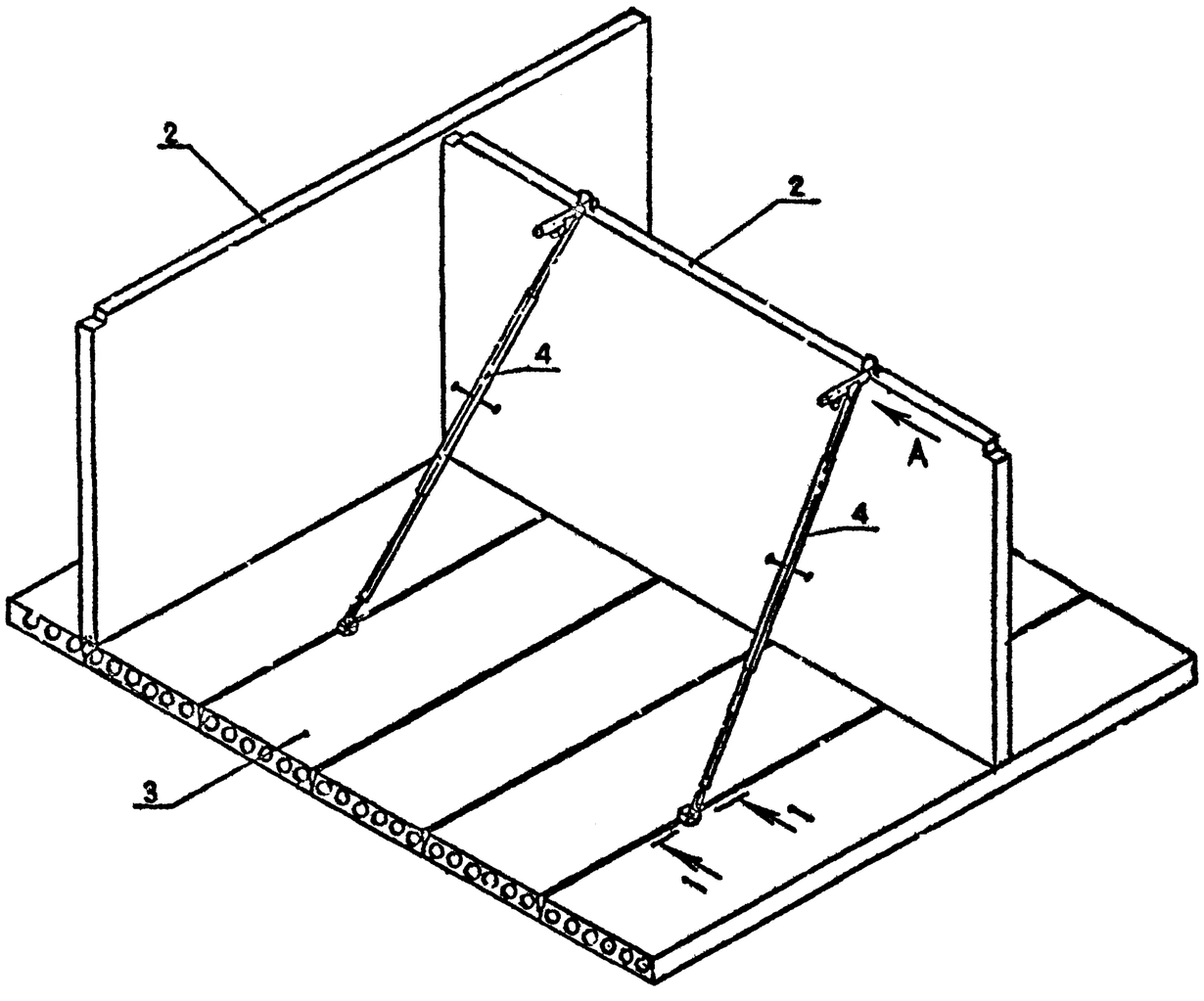
I.090.I-7с.0-2 I3

Лист 2

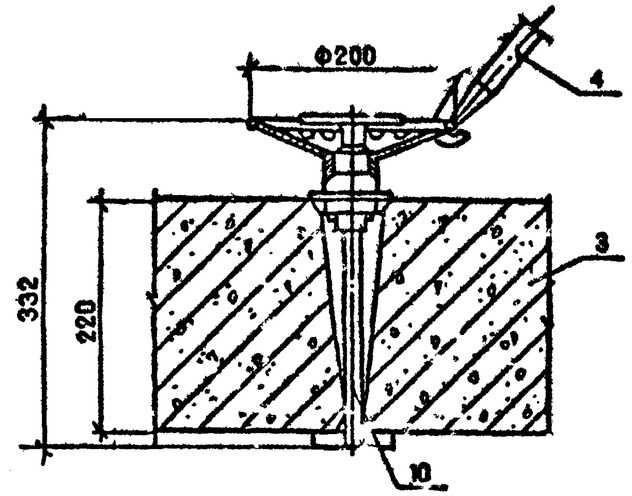
Копировал

Формат А3

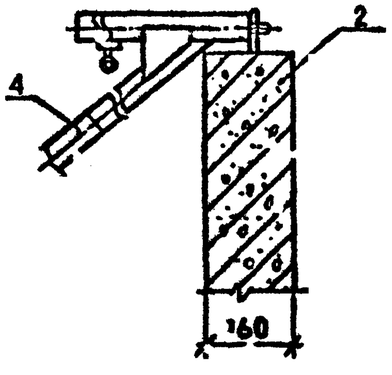
а) Двумя подкосами за монтажные петли



1 - 1



Вид А



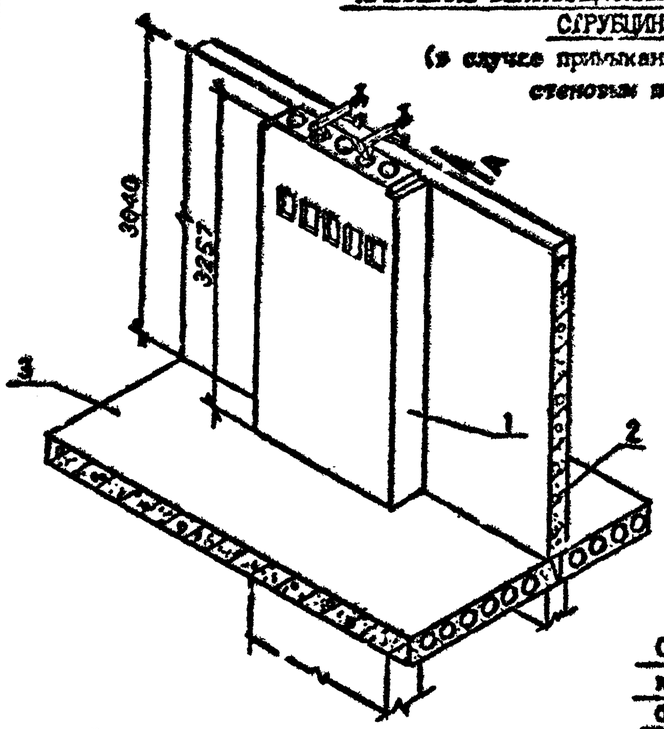
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
65-562-07-54		

I.090.I-7с.0-2 ГЗ	Лист 3

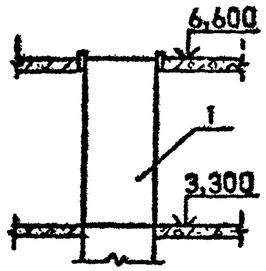
Копировал Формат А3

КРЕПЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ С ПОМОЩЬЮ СТРУБЦИН

(в случае примыкания к внутренним стеновым панелям)



1 – 1



Струбцина для временного крепления вентиляционного блока к стеновой панели

КРЕПЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ ДЕРЕВЯННЫМИ КЛИНЬЯМИ

(в случае отдельностоящих вентиляционных блоков)

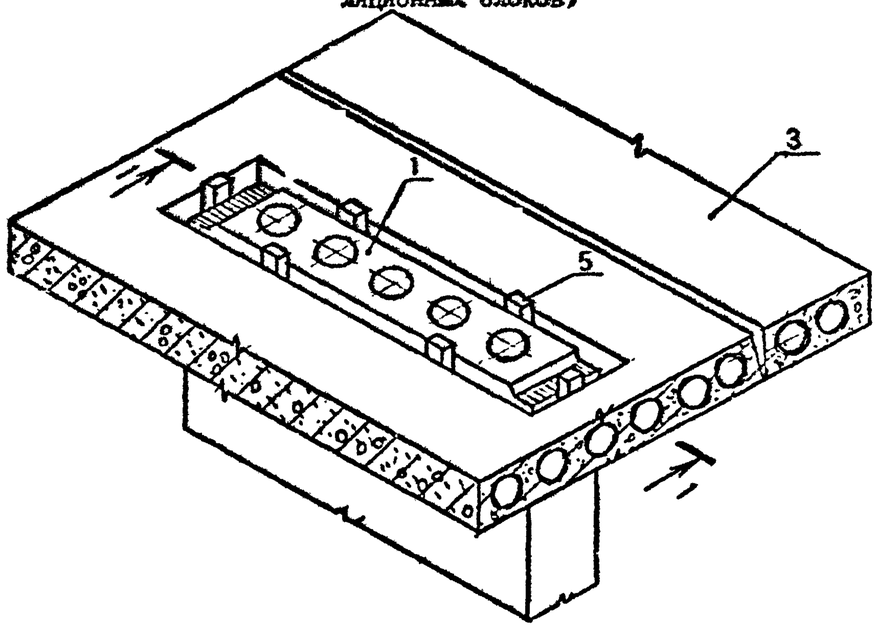
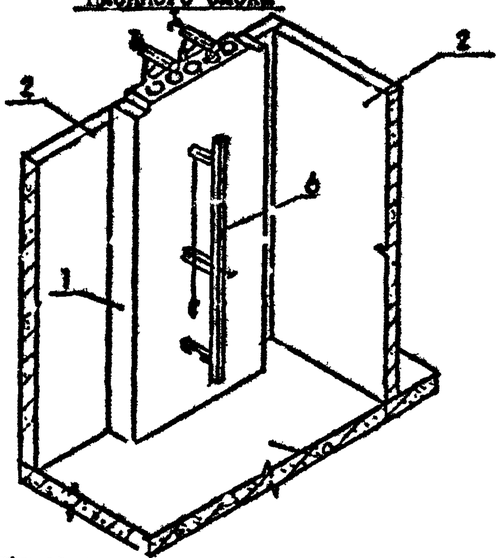
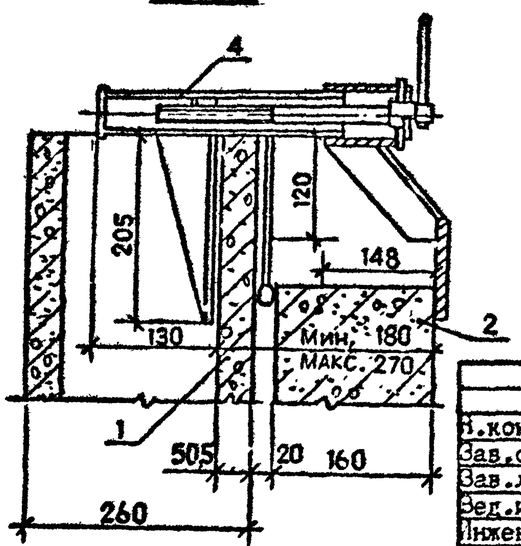


Схема выверки вентиляционного блока



Вид А



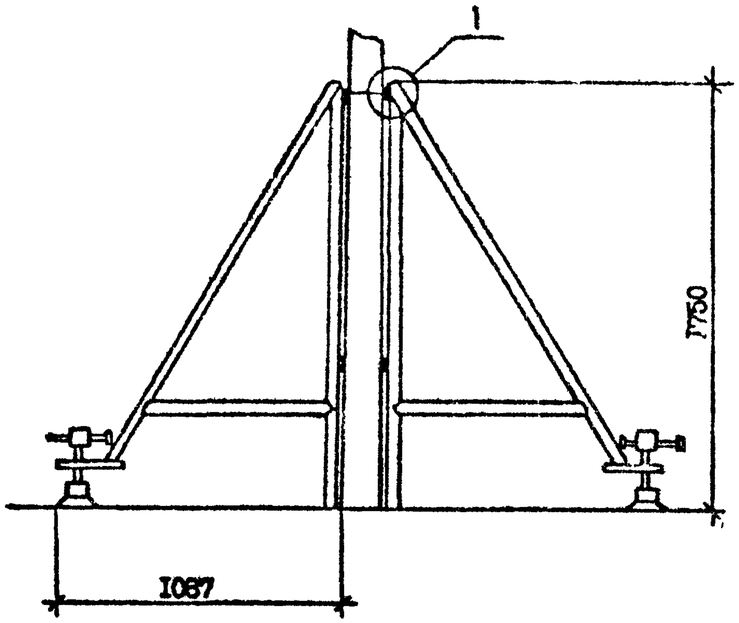
1 – вентиляционный блок
2 – панель стеновая внутренняя
3 – плита перекрытия
4 – струбцина для крепления вентиляционного блока к внутренней стеновой панели
5 – деревянные клинья для крепления вентиляционного блока к плитам перекрытия
6 – рейка-отвес

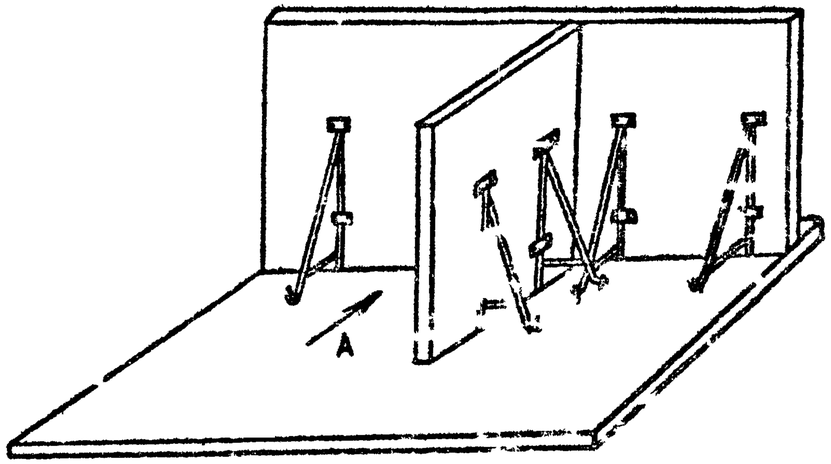
Гл.контр.	Садеева		1.8.90	I.090.I-7с.0-2 I4		
Зав.отд.	Начабели		1.8.90	Схема монтажа и выверки вентиляционных блоков	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Кагрзманов		1.8.90		Р		I
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

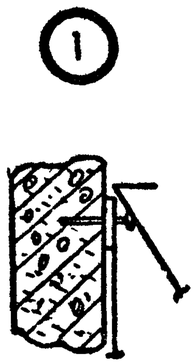
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал | Формат А3

Вид А





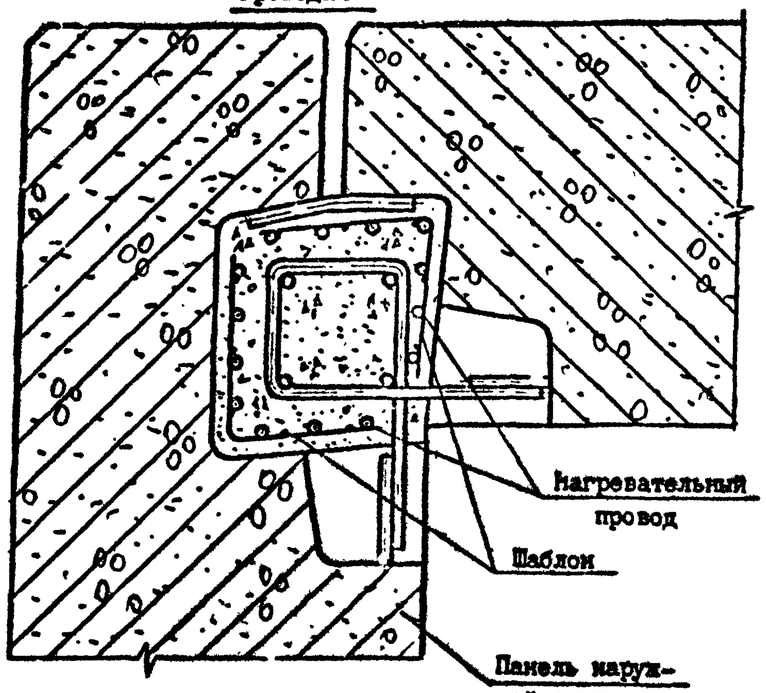


				1.090.1-7с.0-2 В5		
Н.контр.	Фадеева		1.8.90	Схема монтажа перегородок	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90		Р		1
Зав.лаб.	Каграманов		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Вед.инж.	Щербакова		1.8.90				
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

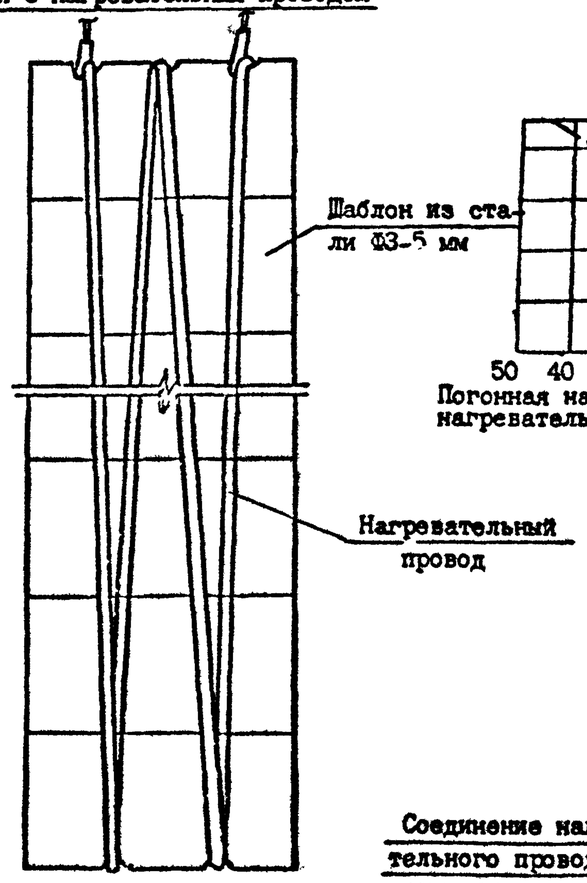
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

6-553-0-5-86

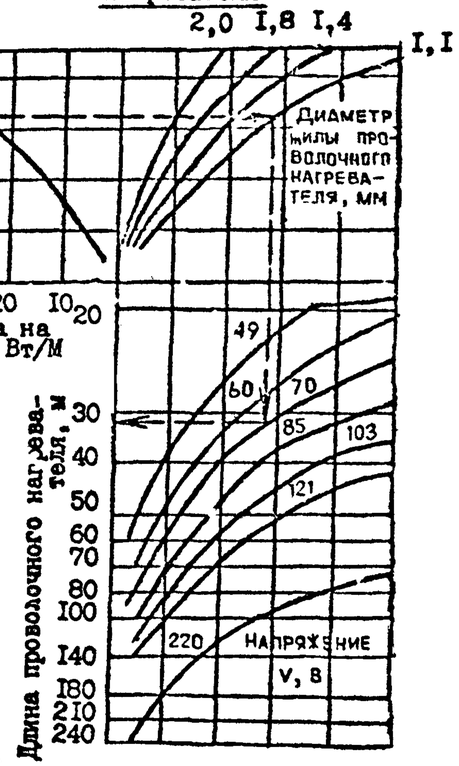
Обогрев стыков нагревательными проводами



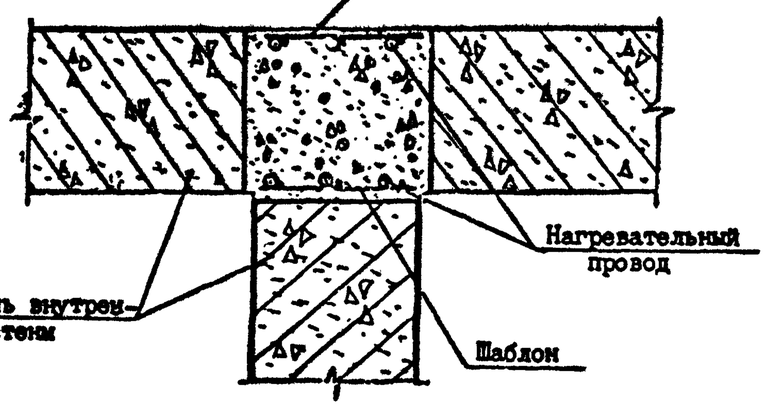
Шаблон с нагревательным проводом



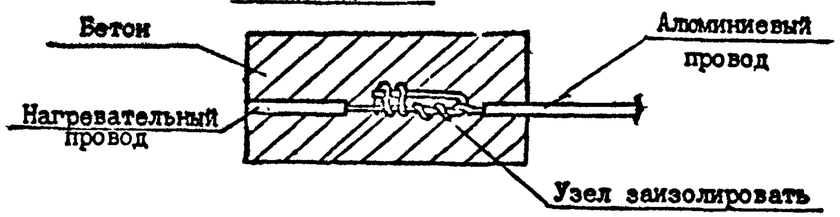
Номограмма для определения длины нагревателя



Сетка на высоту стыка



Соединение нагревательного провода с коммутирующим

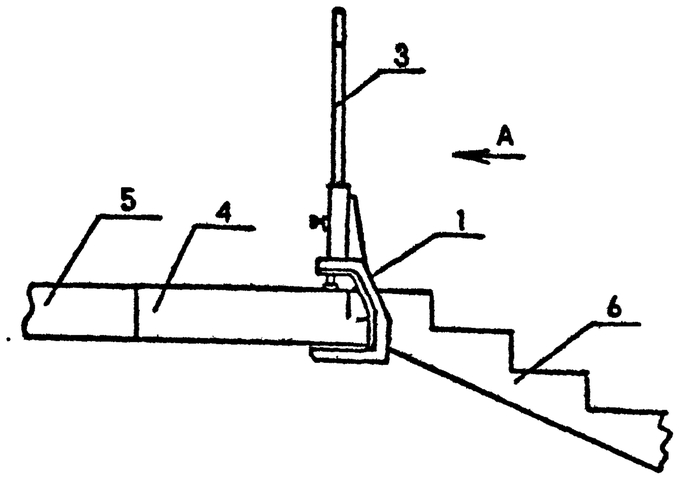


Н.контр.	Тадеева		1.8.90	I.090.I-7с.0-2 I6		
Зав.отд.	Мачабели		1.8.90	СХЕМА ЗАДЕЛКИ СТЫКОВ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ	Стадия Р	Лист	Листов I
Зав.лаб.	Шишкин		1.8.90		ЦНИИОМТП		
Ст.н.с.	Мягков		1.8.90				
Инженер	Старшев		1.8.90				
Провер.	Щербакова		1.8.90				

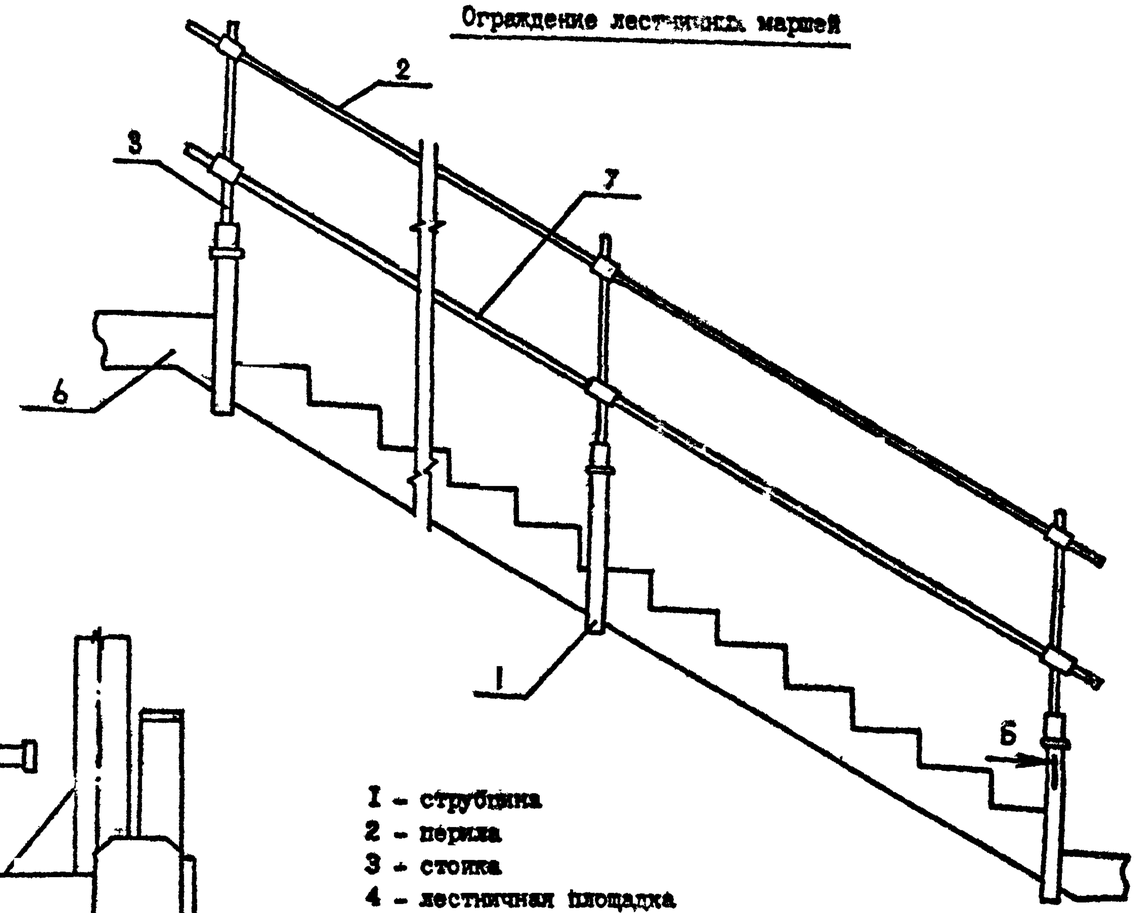
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 5-543-0-5-87

Копировал | Формат А3

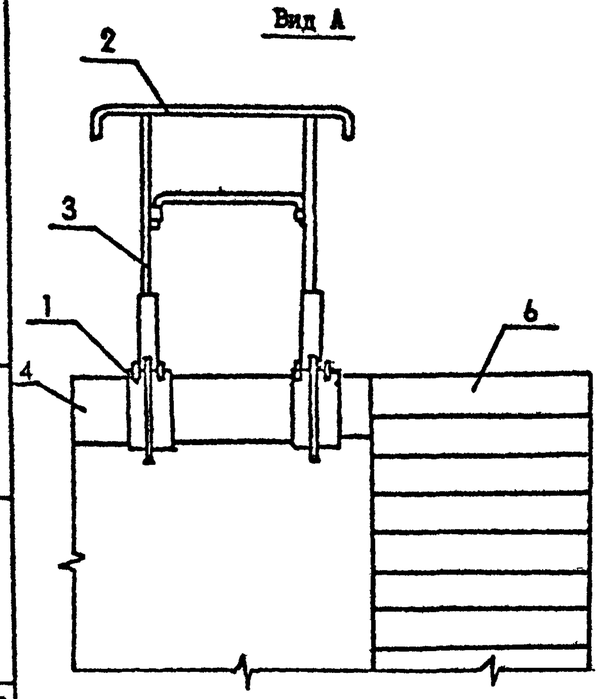
Ограждение лестничных площадок



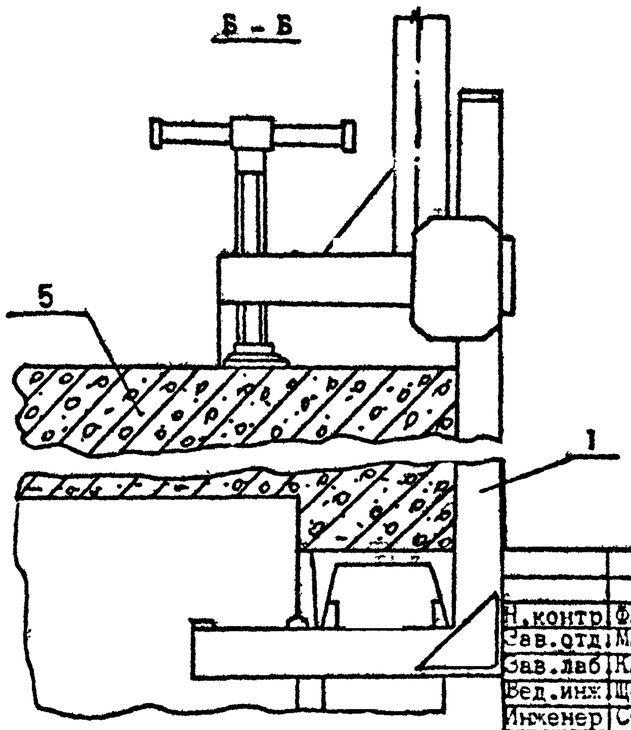
Ограждение лестничных маршей



Вид А



Б - Б



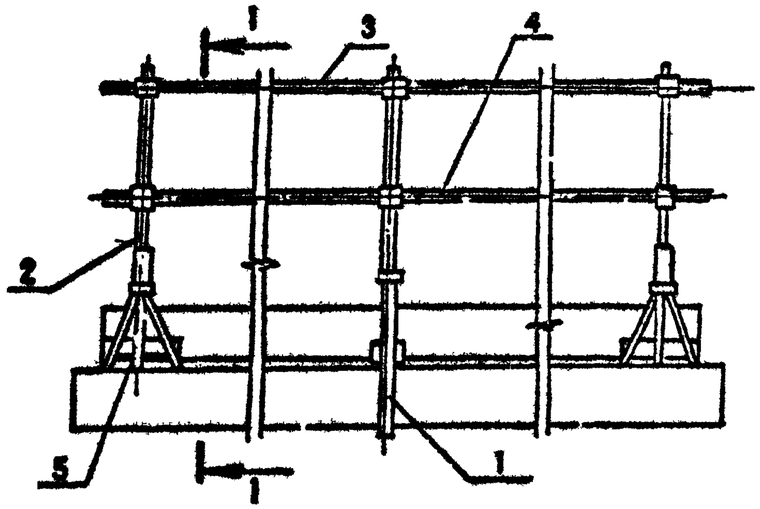
1 - струбцина
2 - перила
3 - стойка
4 - лестничная площадка
5 - плита перекрытия
6 - лестничный марш
7 - связь

Н.контр.	Фадеева		1.90	I.090.I-7с.0-2 I7		
Зав.отд.	Мачабели		1.90	Временное ограждение конструкций	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		1.90		Р		I
Вед.инж.	Щербакова		1.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		1.90				
Провер.	Щербакова		1.90				

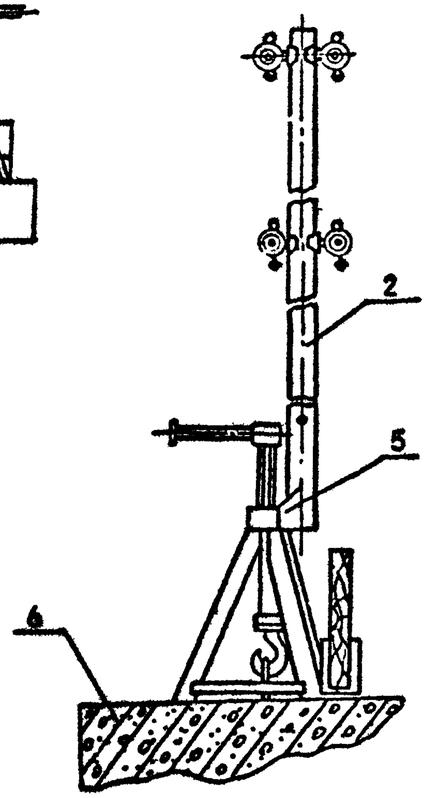
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Б-553-0-5-88

Копировал | Формат А3

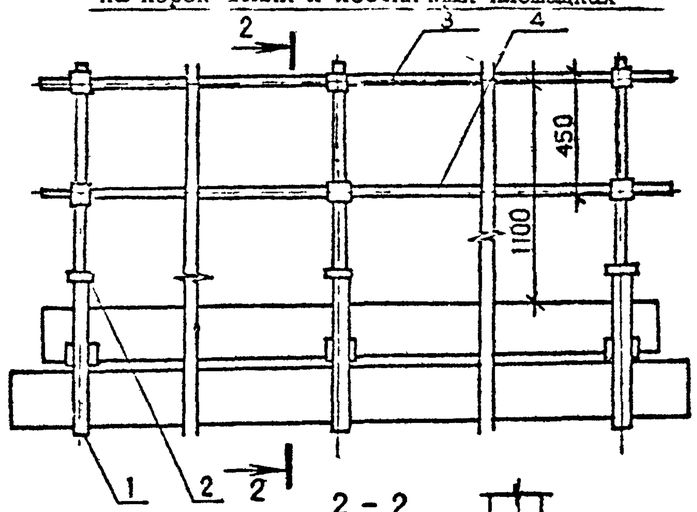
Ограждение по периметру здания



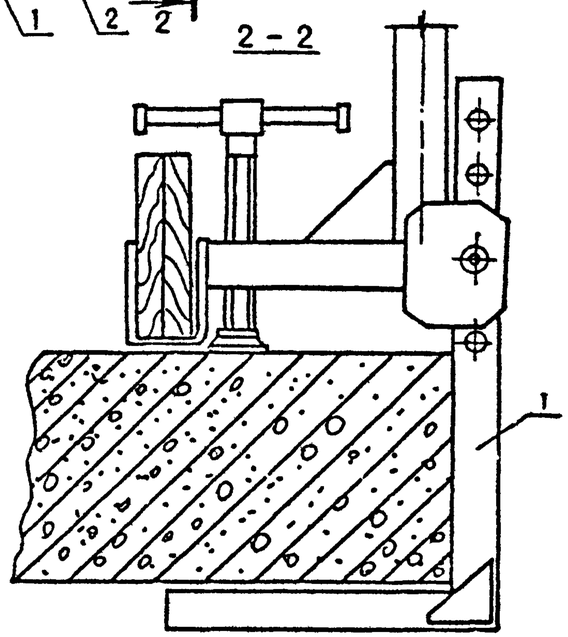
1 – 1



Ограждение лоджий, балконов и опасных зон на перекрытиях и лестничных площадках



2 – 2



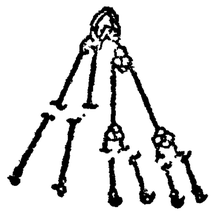
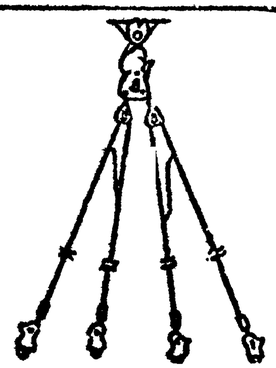
1 – струбцина
2 – стойка
3 – перила
4 – связь
5 – опора
6 – плита перекрытия

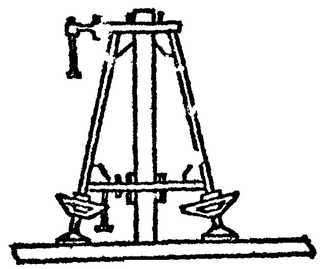
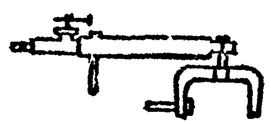
Н.контр.	Фадеева		12.90	I.090.I-7с.0-2 I8		
Зав.отд	Мачабели		12.90	Схема установки временного крепления ограждения зданий	Стадия	Лист	Листов
Зав.лаб.	Каграманов		12.90		Р		I
Вед.инж.	Щербакова		12.90		ЦНИИОМТП		
Инженер	Старшев		12.90				
Провер.	Щербакова		12.90				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А3

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Строп шестиветвевой универсальный, грузоподъемностью 6,3 тс ЦНИИОМТП 2301.14.000		130	Подъем панелей перекрытия, стен лестничных маршей и других сборных элементов
Универсальная траверса с дистанционной отцепкой крюков грузоподъемностью 10 тс Трест Мосоргстрой черт. № 4074 к		195	Подъем панелей перекрытия, стен, лестничных маршей и других сборных элементов
Подкос телескопический ЦНИИОМТП 327-4.00.000		16	Временное закрепление и выверка стеновых панелей при монтаже

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Анкер щелевой 223-4.00.000		3,7	Обеспечение закрепления подкоса через зазор между плитами перекрытия при монтаже наружных стеновых панелей
Стойка треугольная ЦНИИОМТП 3295.26.000		26	Временное крепление внутренних стеновых панелей и перегородок
Связь угловая ЦНИИОМТП 581-2.00000		7	Временное крепление и выверка внутренних стеновых панелей и перегородок

Н.контр.	Фадеева		1.9.90
Зав.отд	Мачабели		1.9.90
Зав.лаб	Каграманов		1.9.90
Вед.инж.	Щербакова		1.9.90
Инженер	Старшев		1.9.90
Провер.	Щербакова		1.9.90

1.090.1-7с.0-2 I9

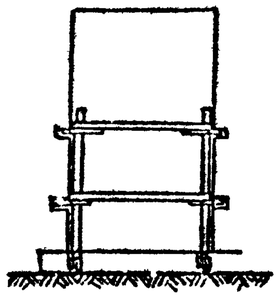
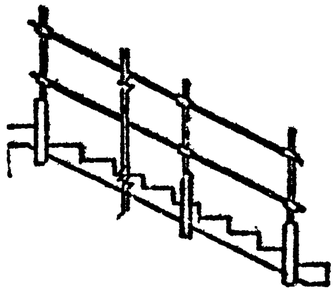
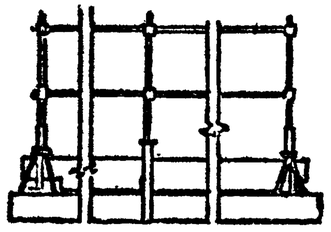
Монтажное оснащение, инвентарь и оборудование

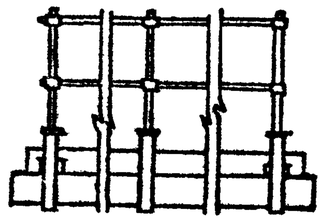
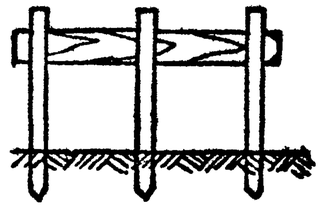
Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИОМТП

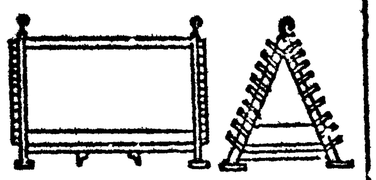
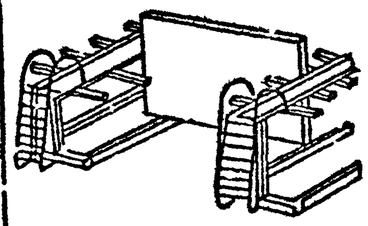
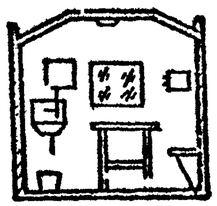
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

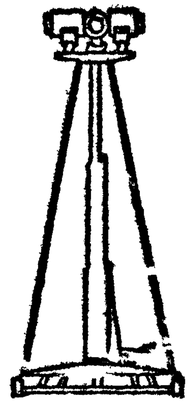
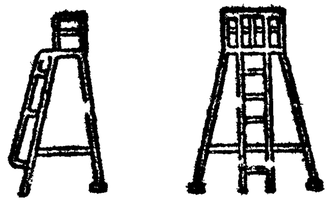
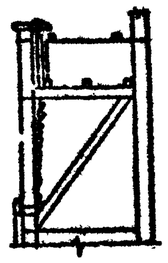
5-503-0-5-89

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Ограждение входа в шахту ЦНИИОМТП		-	Безопасное ведение монтажных работ
Ограждение лестничных клеток. ЦНИИОМТП 45-3.00.000.М4П4		-	То же
Ограждение по периметру здания ЦНИИОМТП 45-3.00.000М4П4		-	—"—

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Ограждение лоджий, балконов, опасных зон на перекрытиях и лестничных площадок ЦНИИОМТП 45-3.00.000М4П4		-	Безопасное ведение монтажных работ
Ограждение путей башенного крана Главленинградстрой 1612		-	То же

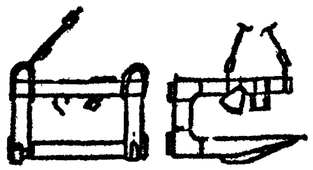
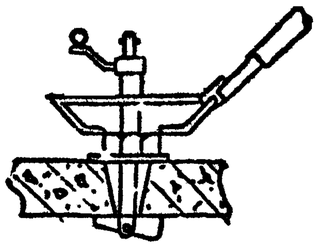
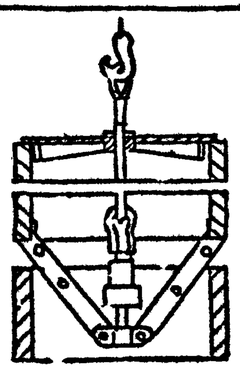
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

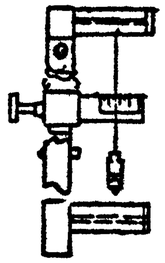
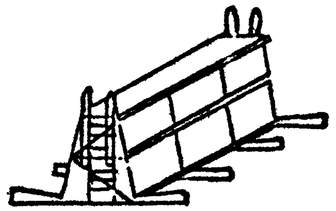
Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Стеллаж ЦНИИОМТП 807.05.00.000		110	Складирование подкосов и других монтажных приспособлений. Устанавливается на перекрытии
Кассета-кантователь для лестничных маршей ЦНИИОМТП 839.01		200	Складирование лестничных маршей (комплект две штуки)
Кассета для складирования панелей ЭГ 131.00.000 Оргстрой Минстроя ЭССР			Используется для хранения панелей на приобъектном складе при невозможности вести монтаж с транспортных средств
Будка монтажника ЦНИИОМТП 3.295.07.000		1900	Размещение людей, хранение технической документации

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Мачта поэтажная ЦНИИОМТП 3.294.55.000		293	Освещение рабочих мест
Передвижная площадка ЦНИИОМТП 3.294.21.000 (3.294.22.000)		73 (48)	Монтаж и сварка конструкций, заделка стыков
Площадка для сварки элементов шахт лифтов ЦНИИОМТП 3501.15.000			Сварка элементов шахт лифтов между собой

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

7-553-1-5-42

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Марка, кг	Назначение
Захват для лестничных маршей ЦНИИОМТП 839.08.000		45	Подъем и установка лестничных маршей в проектное положение
Устройство анкерное ЦНИИОМТП 228-4.0С.000		6	Закрепление подкоса с помощью анкерного устройства к плитам перекрытий, имеющих технологические отверстия
Захват для блоков мусоропровода ЦСМ Г-01-12-000		3,45	Монтаж блоков мусоропровода

Наименование приспособлений разработчик номер чертежа	Эскиз	Масса кг	Назначение
Шаблон для разбивки рисок ЦНИИОМТП 3295.01.000		0,8	Нанесение рисок
Шаблон для установки низа панелей ЦНИИОМТП 3295.02.000		1,0	Установка панелей по рискам
Рейка - отвес ЦНИИОМТП 3295.03.000			Выверка и контроль вертикальности панели
Склад-пирамида ЦНИИОМТП 3.348.01.000			Складирование панельных перегородок

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

6-633-0-5-9