

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер

« ____ » _____ 2023г.

Техкарта представлена для ознакомления.
Стоимость этой техкарты в редактируемом формате .doc
500руб.

Для заказа пишите на почту: ispolnitelnaya.rf@gmail.com

В письме укажите: «Хочу купить техкарту 0607-2023»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на монтаж сборных плит перекрытия

2023г.

ППР-2023-С-01-ТК.05

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
	Нач. отд.							
	Н.контр.							
	Проверил							
	Разраб.							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	11

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данная часть технологической карты разрабатывается на монтаж плит и панелей перекрытия и покрытия.

Максимальный вес монтируемых элементов не превышает 3 тонн.

В состав работ, предусмотренных данной картой, входят:

Монтаж панелей и плит перекрытия;

Монтаж лестничных панелей и маршей;

Монтаж панелей перекрытия;

Монтаж объемных элементов.

Монтажные работы ведутся в две смены. Кран удовлетворяет по грузоподъемности, вылету крюка и длине стрелы. Технология монтажа конструкций, разработанная в проекте производства работ, обеспечивает высокую производительность труда, качество и безопасность монтажа. Так как монтажные работы ведутся совместно с каменными, то здание в плане разбивается на захватки, что позволяет совмещать процессы по монтажу и кладке стен.

Применяем способ монтажа "на кран". Этот способ обеспечивает прочность и устойчивость конструкций на всех стадиях монтажных работ.

Монтаж конструкций сопровождается постоянным геодезическим контролем точности их установки с определением фактического положения, монтируемых элементов с оформлением исполнительных схем.

До окончания выверки и полного закрепления конструкций в проектном положении нельзя опирать на них вышележащие конструкции, если такое опирание не обосновано расчетом и не предусмотрено проектом производства работ.

2. РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

1. До монтажных работ должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия, а также все работы в соответствии со стройгенпланом. Кроме того, должны быть выполнены следующие работы:

Закончены все монтажные и каменные работы на предыдущих этажах с оформлением приемки выполнения работ в соответствии со СП 70.13330.2012;

Забетонированы монолитные участки и замоноличены швы в панелях перекрытия и оформлен акт приемки выполненных работ;

Определен монтажный горизонт;

Проверка разбивки установочных рисков на перекрытии;

Выполнены транспортные карты завоза конструкций, подготовлены рабочие места.

2. Монтаж конструкций лестничной клетки производится в следующей последовательности:

Сначала монтируют площадку, а затем лестничные марши.

Правильность монтажа лестничной площадки по высоте контролируется по рискам, а по горизонтали - уровнем. После монтажа лестничного марша проверяют взаимное

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Южн.	Лист	Подк.	Подл.	Дата

ППР-2023-С-01-ТК.05

Лист

2

положение марша и площадки и горизонтальность ступеней.

3. Правильность посадки объемных элементов проверяют по рискам на перекрытии. Растрановка производится после окончательной выверки и закрепления элементов.

4. Панели перекрытия монтируются после того, как выполнены все виды работ по каменной кладке.

5. При монтаже панелей перекрытий используется башенный кран с грузозахватывающими устройствами (чалки с крюками) и с помощью их в воздухе панели приводятся в горизонтальное положение. Панель перекрытия монтируют на растворную постель. После приведения в проектное положение и выверки с закреплением, панели расстроповываются.

6. Параллельно с монтажом панелей перекрытия, монтируются плиты лоджий и балконов с помощью четырехветвевых строп. Плиты укладывают на подготовленную растворную постель и выверяют их положение по уровню.

7. При монтаже лестничных площадок уровень установки площадок не должен превышать уровня плит перекрытий.

Панели перекрытия устанавливаются с соблюдением равных площадок опирания по контуру.

Общую схему организации работ см. рисунок 1.

Схема организации работ

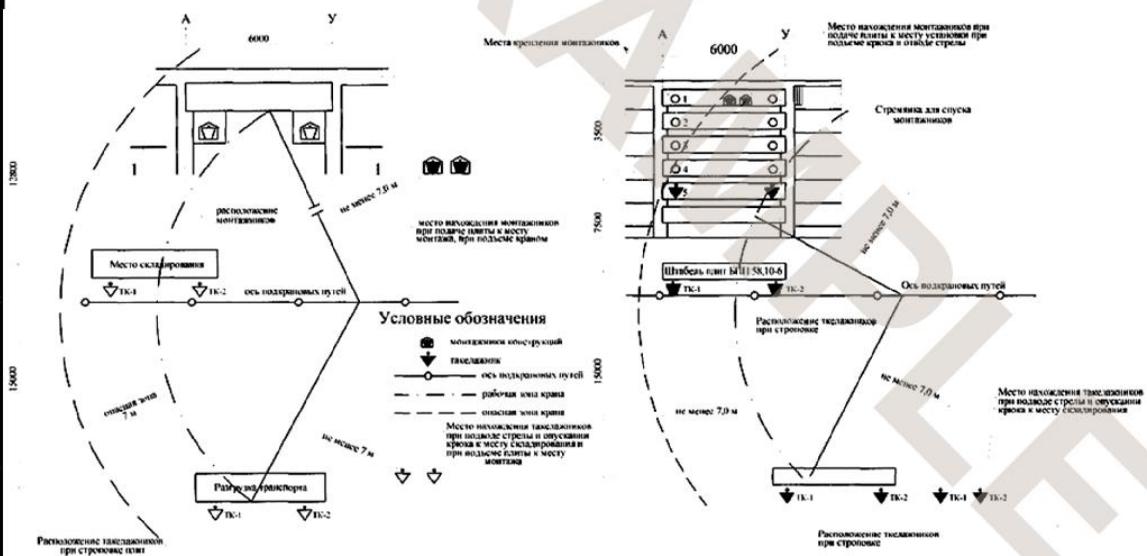


Рисунок 1

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Конт.	Лист	Подк.	Подл.	Дата

3. ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

При приемке выполненных работ необходимо проверить:

- качество применяемых в конструкции материалов;
- фактическую прочность бетона;
- качество поверхности конструкций;
- геометрические размеры, соответствие конструкции рабочим чертежам;
- отверстия, каналы, проемы, состояние закладных деталей.

Приемку конструкций следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций.

Приемочный контроль осуществляют мастер (производитель работ), работники службы качества, представители технадзора заказчика.

Требования к монтажным работам

При входном контроле поступающих плит перекрытий на строительной площадке необходимо:

- проверить наличие паспортов на плиты перекрытия;
- качество поверхности;
- точность геометрических параметров.

При входном контроле руководствоваться требованиями ГОСТ 9561-91 "Плиты перекрытий многопустотные для перекрытий зданий и сооружений. Технические условия".

Отклонения от номинальных размеров плит, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать следующих значений:

- по длине плит ± 10 мм;
- по толщине плит ± 5 мм;
- по ширине ± 6 мм.

Неплоскостность нижней поверхности плиты не должна превышать 8 мм. Поставленные на объект плиты перекрытия не должны иметь:

- жировых и ржавых пятен на лицевых поверхностях плит;
- трещин на поверхностях плит, за исключением усадочных и других поверхностных технологических шириной не более 0,1 мм;
- наливов бетона на открытых поверхностях стальных закладных изделий, выпусках арматуры и монтажных петлях.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кюж.	Лист	Подж.	Подл.	Дата

ППР-2023-С-01-ТК.05

Лист

4

При операционном контроле качества монтажа плит контролируется: качество подготовки опорных площадок, толщину растворной постели, установку плиты в проектное положение, глубину опирания плит, разность отметок лицевых поверхностей смежных плит.

Схема операционного контроля качества

Таблица 1

№ п.п.	Технические требования	Допускаемые отклонения	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Кто привлекается
1	Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину перекрытия	20 мм	Измерительный, журнал работ	Мастер (прораб) постоянно	
2	Местные неровности поверхности бетона при проверке двухметровой рейкой	5 мм	То же	То же	
3	Размер поперечного сечения элементов	+6 мм -3 мм	То же	То же	
4	Высота свободного сбрасывания бетонной смеси в опалубку конструкций (перекрытие), м, не более	1	Измерительный, журнал работ	Мастер (прораб) 2 раза в смену	
5	Разница отметок по высоте на стыке двух смежных поверхностей	3 мм	Измерительный, каждый стык, исполнительная схема	Мастер (прораб) постоянно	Геодезист

Схема операционного контроля качества монтажных работ

Таблица 2

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорта (сертификаты), общий журнал работ, акт освидетельствования (приемки) ранее

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кюч.	Лист	Подж.	Подл.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

ППР-2023-С-01-ТК.05

Лист

5

	<ul style="list-style-type: none"> - наличие документа о качестве; - качество поверхности, точность геометрических параметров, внешний вид плит; - очистку опорных поверхностей каменной кладки и монтируемых плит от мусора, грязи; - наличие акта освидетельствования (приемки) ранее выполненных работ; - наличие разметки, определяющей проектное положение плит на опорах 	<p>Визуальный</p> <p>Визуальный, измерительный, каждый элемент</p> <p>Визуальный</p> <p>Визуальный</p> <p>Визуальный, измерительный</p>	<p>выполненных работ</p>				
<p>Монтаж плит перекрытия</p>	<p>Контролировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установку плит в проектное положение (отклонение от симметричности глубины опирания плит в направлении перекрываемого пролета, разность отметок лицевых поверхностей двух смежных плит); - глубину опирания плит; - толщину слоя раствора под плитами 	<p>Измерительный, каждый элемент</p>	<p>Общий журнал</p>				
<p>Приемка выполненных работ</p>	<p>Проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фактическое положение смонтированных плит (отклонение от разметки, определяющей проектное положение плит на опорах, 	<p>Измерительный</p> <p>Каждый элемент</p>					
Изм.	Конт.	Лист	Подк.	Подл.	Дата	<p>ППР-2023-С-01-ТК.05</p>	<p>Лист</p> <p>6</p>
Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.					

разность отметок лицевых поверхностей смежных плит, глубину опирания плит);	Визуальный
- внешний вид лицевых поверхностей	
Контрольно-измерительный инструмент - рулетка, линейка металлическая, нивелир.	
Операционный контроль осуществляет мастер (прораб), геодезист - в процессе работ.	
Приемочный контроль осуществляют работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика	

4. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ И МАШИННОГО ВРЕМЕНИ

Калькуляция трудозатрат Таблица 3

№ п/п	Наименование работ	Ед. из.	Объем работ	Норма на единицу, чел.-см.	Продолж. работ, дн.	Затраты труда, чел.-см.	Расчетный состав звена
1	Монтаж лестничных площадок	шт.	2	0,4	0,16	0,8	Монтажники 4 р - 1 3 р - 1 2 р - 1
2	Монтаж лестничных маршей	шт.	2	0,4	0,16	0,8	Монтажники 4 р - 1 3 р - 1 2 р - 3
3	Монтаж сантехнических кабин	шт.	7	0,4	0,56	2,8	Монтажники 4 р - 1 3 р - 1 2 р - 3
4	Монтаж пустотных настилов	шт.	31	0,4	2,48	12,4	Монтажники 4 р - 1 3 р - 1 2 р - 3
5	Монтаж плоских плит	шт.	8	0,4	0,64	3,2	Монтажники 4 р - 1 3 р - 1 2 р - 3

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кюч.	Лист	Недоп.	Подл.	Дата
------	------	------	--------	-------	------

ППР-2023-С-01-ТК.05

Лист

7

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Исходными данными для расчета являются: выбранные марки грузоподъемных и транспортных машин, расчетный численно-квалификационный состав комплексной бригады; состав работ, охватываемый технологической картой; нормокомплект инструмента, приспособлений и инвентаря.

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество	Примечание
1	Укороченные подмости	Кма-406	2	
2	Четырехветвевой строп	L=4 м	1	
3	Ящик для раствора	V=0,25 м ³ П-829	2	
4	Бункер поворотный	БВП-0,5 (V=0,5 м ³)	1	<u>ГОСТ 21807-76</u> *
5	Теодолит	Т-30	1	
6	Нивелир	Н-3		
7	Ультразвуковой прибор	УФ-50 (Бетон-22,16П)	1	
8	Рулетка стальная	РС-20	1	<u>ГОСТ 7502-98</u>
9	Метр стальной		2	ГОСТ 7253-54
10	Уровень водяной (гибкий)		1	ТУ 25-11-760-72
11	Отвес строительный	ОТ-400	2	<u>ГОСТ 7948-80</u>
12	Уровень строительный	УС-6	1	<u>ГОСТ 9416-83</u>
13	Правило длиной 2 м		1	
14	Лопата растворная	ЛР	2	<u>ГОСТ 19596-87</u>
15	Лопата подборочная	ЛП-2	2	
16	Лом монтажный	ЛМ-24	2	
17	Молоток плотничный	МПЛ	2	<u>ГОСТ 11042-90</u>
18	Ножовка поперечная по дереву		2	ГОСТ 2480-74
19	Топор строительный	А-2	2	<u>ГОСТ 18578-89</u>

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кюч.	Лист	Недоп.	Подл.	Дата

ППР-2023-С-01-ТК.05

Лист

8

20	Кельма для бетонных работ	КБ	2	ГОСТ 9533-81
21	Кувалда кузнечная остроносая	ККО	1	
22	Щетка стальная прямоугольная	щеп	1	
23	Ножницы для резки арматуры		1	
24	Гребок металлический		1	
25	Гладилка ленточная	гл	1	
26	Ящик для инструмента		1	
Средства защиты				
1	Ограждение инвентарное		50 м	
2	Временное ограждение лестничных маршей и площадок		2 к-та	
3	Пояс предохранительный		6	ГОСТ Р 50849-96
4	Каска строительная		15	ГОСТ 12.4.087-84
5	Костюм брезентовый		1	
6	Перчатки диэлектрические		2 пары	
7	Сапоги резиновые		4 пары	
8	Рукавицы рабочие х/б (верхонки)		4 пары	
9	Костюмы х/б		14	

7. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

1. До начала монтажа плит перекрытий должно быть:

1.1 Завезен комплект сборных железобетонных изделий на монтируемый этаж

1.2 Подготовлен необходимый монтажный инструмент, оснастка, приспособления

1.3 Возведена кирпичная кладка стен на высоту этажа

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кюч.	Лист	Подж.	Подл.	Дата

ППР-2023-С-01-ТК.05

1.4 Произведена геодезическая проверка осей и высотных отметок

2. Монтаж плит перекрытий производится в следующей последовательности:

- Проверка надежности
- Устройство растворной постели
- Проверка надежности монтажных петель и строповка плиты
- Подъем и перемещение плиты к месту установки

3. После установки произвести приварку закладных деталей

4. Зазор между плитами тщательно замоноличивается бетоном В-20

5. Монтаж первой плиты перекрытия производится с инвентарно-шарнирно-панельных подмостей, высотой 1,8 м. Последующие плиты перекрытий монтируются с ранее уложенных плит.

6. По периметру здания на этаже и на участках проемов в перекрытиях необходимо установить ограждения высотой 1,1 м. Такие же ограждения устанавливаются в лестничных клетках.

7. Монтаж плит следующего этажа начинать после заделки швов между плитами и бетонирования монолитных участков следующего этажа.

8. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей на одном участке на этаже, над которым производится перемещение, установка и временное перекрытие элементов сборных конструкций.

9. Элементы конструкций, по которым предполагается перемещение монтажников, в процессе монтажа должны быть оборудованы подмостями, переходными мостиками, лестницами, страховочными тросами. Места крепления страховочных тросов указываются в проекте производства работ.

10. При подъеме, перемещении и опускании элементов монтажникам следует находиться в безопасной зоне со стороны, противоположной подаче груза краном.

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

8.1 Численный и профессиональный состав специализированной бригады на выполнение работ составляет 4 человека, в том числе:

Монтажник 4 р - 1, 3 р - 1, 2 р - 1

Машинист 4 р - 1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Южн.	Лист	Неодк.	Подл.	Дата

ППР-2023-С-01-ТК.05

Лист

10

