

Технология производства работ (технологические карты)

Технологическая карта №1 монтаж сборных железобетонных панелей перекрытий

1.1 Технология работ

Подготовительные работы

До начала работ по устройству сборных железобетонных панелей перекрытий должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- закончены работы по устройству опорных конструкций;
- проведена очистка опорных поверхностей конструкций от мусора, грязи, снега и наледи;
- оформлены акты на скрытые работы;
- произведена разбивка осей согласно СП 126.13330;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

Доставка и хранение сборных железобетонных конструкций

Сборные железобетонные конструкции при транспортировании и хранении следует укладывать способом, указанным в стандарте, технических условиях или проектной документации на эти изделия (в штабели, кассеты, контейнеры и др.).

Погрузку, транспортирование, разгрузку и хранение изделий следует проводить, соблюдая меры, исключая возможность их повреждения.

Конструкции следует хранить на специально оборудованных площадках рассортированными по видам и маркам. Площадка склада должна иметь ровную поверхность с небольшим уклоном для водоотвода.

Конструкции следует размещать на складе так, чтобы были видны маркировочные надписи и знаки, а также обеспечена возможность захвата каждого изделия и свободного подъема для погрузки на транспортные средства.

При хранении и транспортировке конструкции следует опирать на инвентарные подкладки или опоры другого типа, а между рядами изделий в штабеле - на инвентарные прокладки прямоугольного или трапециoidalного поперечного сечения из дерева или других материалов.

Толщина подкладок и прокладок должна соответствовать указанной в стандарте, технических условиях или рабочей документации на изделия. При отсутствии в документации указаний эту толщину рекомендуется принимать с таким расчетом, чтобы она превышала максимальный проектный прогиб изделия и (или) размер выступающих деталей и монтажных петель не менее чем на 20 мм. Толщину подкладок и прокладок рекомендуется принимать не менее 30 мм.

Доставка и хранение железобетонных панелей перекрытия

Транспортирование и хранение панелей проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и нормативной документации по видам панелей перекрытия.

Панели следует транспортировать и хранить в штабелях, уложенными в горизонтальном положении. Высота штабеля панелей не должна быть более 2,5 м. Расстояние между соседними штабелями должно быть не менее 0,2 м, ширина прохода между рядами штабелей – не менее 1 м.

На специализированных транспортных средствах допускается перевозка панелей в наклонном или вертикальном положении. В таком случае для их перевода в горизонтальное положение применяют грузозахватные приспособления с автоматическим кантователем или стационарные рамные кантователи.

Подкладки под нижний ряд панелей и прокладки между ними в штабеле следует располагать по одной вертикали вблизи монтажных петель. Ширина прокладки назначается с учетом прочности древесины на смятие. Толщина прокладки должна обеспечивать наличие зазора от верха монтажной петли не менее 20 мм.

Строповка панелей перекрытия осуществляется за монтажные петли. Для строповки панелей с беспетлевыми строповочными узлами используют балансирные четырехветвевые стропы со специальными захватными устройствами.

Геодезическая разбивка

Геодезическое обеспечение строительства следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 126.13330 «Геодезические работы в строительстве».

Геодезическую разбивочную основу на строительной площадке или вблизи объекта строительства необходимо создавать в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение здания (сооружения) на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе строительства с необходимой точностью.

Геодезические приборы до начала работ и в дальнейшем должны быть поверены и отъюстированы. До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок и разрешены к производству техническим надзором Заказчика.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ. Временные - по этапам работ. Местоположение знаков геодезической основы и реперов должно быть запроектировано таким образом, чтобы на всех этапах строительства обеспечивались их сохранность и возможность наблюдения с них за деформациями строительных конструкций и их частей.

Основные работы

Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Разметка места монтажа панелей перекрытия
2	Подача панелей к месту монтажа
3	Соединение панелей с опорными конструкциями
4	Соединение панелей между собой
5	Замоноличивание стыков

Перед началом производства работ производится разметка мест монтажа панелей перекрытия. Разметка производится в соответствии с исполнительной схемой высотного положения опорных поверхностей и проектным положением низа перекрытия.

Устройство растворной постели

Панели перекрытия укладываются на раствор, уложенный на опорных поверхностях. Для разравнивания раствора по поверхности используют кельмы.

Укладка первых панелей на растворную постель производится с инвентарных подмостей, а последующие – с уже уложенных панелей перекрытия.

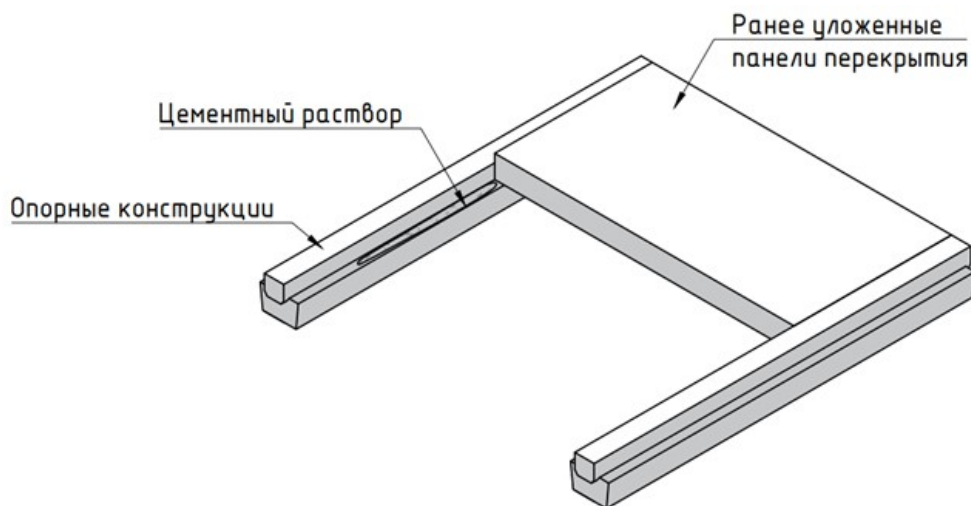
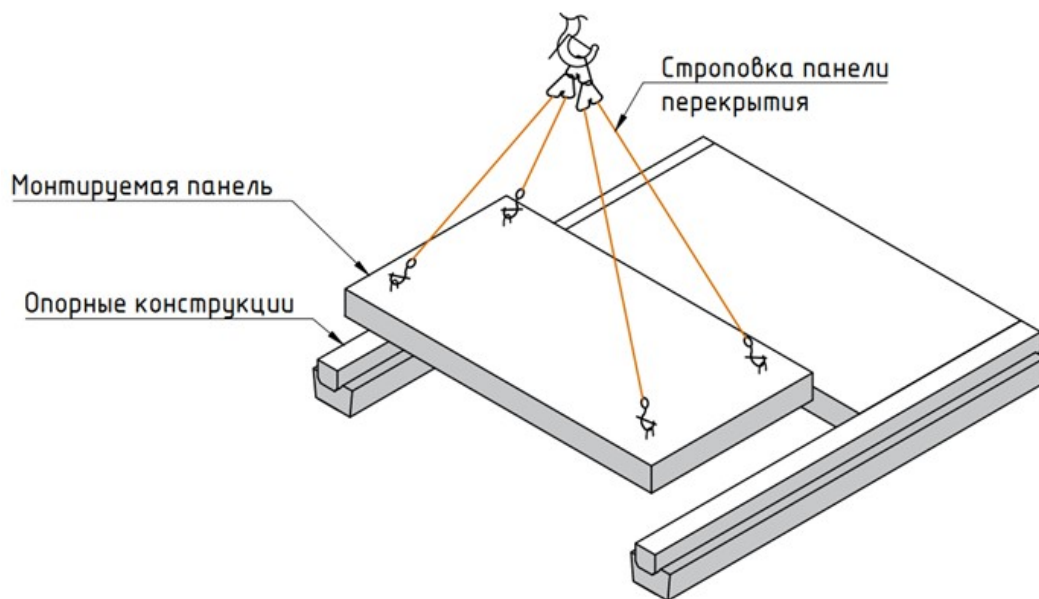


Схема устройства растворной постели
(Опорные конструкции и панели показаны условно)

Монтаж панелей в проектное положение

Укладку панелей в направлении перекрываемого пролета надлежит выполнять с соблюдением установленных размеров глубины опирания их на конструкции или зазоров между сопрягаемыми элементами. Установку панелей в поперечном направлении перекрываемого пролета следует выполнять по разметке, определяющей их проектное положение. Укладка производится на раствор толщиной не более 20 мм.



					ППР 48	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

1.2 Требования к качеству

Входной контроль качества

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

При поступлении сборных железобетонных изделий на площадку необходимо проверить:

- наличие сопроводительного документа о качестве изделий и их соответствии заданному типу (марке);
- наличие маркировки на изделиях и их соответствие с данными, указанными в сопроводительном документе;
- отсутствие недопустимых дефектов и повреждений (трещин, сколов, наплывов бетона и др.).

Визуальный контроль и измерения по определению геометрических параметров, качества поверхностей, наличия трещин и прочности бетона сборных железобетонных конструкций должны проводиться не менее чем на 10 % конструкций, но не менее трех.

Сборные конструкции не должны иметь:

- жировых и ржавых пятен на лицевых поверхностях;
- трещин на внешней поверхности сборных железобетонных конструкций, за исключением местных поверхностных усадочных раскрытием не более 0,1 мм;
- наплывов бетона на открытых поверхностях стальных закладных деталей, выпусках арматуры и монтажных петлях.

Операционный контроль качества

Состав операций и средства контроля работ при монтаже сборных панелей перекрытий:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорта (сертификаты), общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- наличие документа о качестве;	Визуальный	
	- качество поверхностей, точность геометрических параметров, внешний вид панелей;	Визуальный, измерительный	
	- очистку опорных поверхностей от мусора, грязи, снега и наледи;	Визуальный	
	- наличие акта освидетельствования ранее выполненных скрытых работ;	То же	
	- наличие разметки, определяющей проектное положение панелей на опорах.	Измерительный, каждый элемент	
Монтаж панелей перекрытий	Контролировать:		Общий журнал работ
	- установку панелей в проектное положение (отклонение от	Измерительный, каждый элемент	

	симметричности глубины опирания панелей в направлении перекрываемого пролета, разность отметок лицевых поверхностей двух смежных панелей);		
	- глубину опирания панелей;	То же	
	- толщину слоя раствора под панелями.	То же	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ, исполнительная геодезическая схема, акт приемки выполненных работ
	- фактическое положение смонтированных панелей (отклонение от разметки, определяющей проектное положение панелей на опорах, разность отметок лицевых поверхностей смежных панелей, глубину опирания панелей);	Измерительный, каждый элемент	
	- внешний вид лицевых поверхностей.	Визуальный, технический осмотр	

Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.

Допускаемые отклонения при монтаже сборных железобетонных панелей перекрытий:

Параметр	Предельные отклонения, мм	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Отклонение от совмещения ориентиров (рисок геометрических осей, граней) в нижнем сечении установленных элементов с установочными ориентирами (рисками геометрических осей или гранями нижележащих элементов, рисками разбивочных осей) панелей	10	Измерительный, каждый элемент, журнал работ
2. Разность отметок лицевых поверхностей двух смежных непреднапряженных панелей перекрытий в шве при длине панелей, м:		Измерительный, каждый элемент, геодезическая исполнительная схема
До 4	8	
Свыше 4 до 8	10	
Свыше 8 до 16	12	
3. Отклонение от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке панелей перекрытий в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м:		То же
До 4	5	

Свыше 4 до 8	6	
Свыше 8 до 16	8	
Свыше 16 до 25	10	

Приемочный контроль качества

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления исполнительной документации, включая акты на скрытые работы. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

При оценке качества монтажа отдельных элементов следует использовать геодезические приборы и измерительные устройства, позволяющие определять отклонения положения элементов от проектных геометрических параметров с погрешностью, не превышающей 0,2 от значения предельного (допустимого) отклонения.

					ППР 48	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3