

Технология производства работ (технологические карты)

Технологическая карта №1 монтаж сборных железобетонных лестничных маршей

1.1 Технология работ

Подготовительные работы

До начала работ по устройству сборных железобетонных лестничных маршей должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- 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 лестничных маршей

Транспортировать и хранить элементы лестниц следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и ГОСТ 9818

Лестничные марши следует транспортировать и хранить в штабелях в горизонтальном положении, при этом марши следует располагать ступенями вверх. Высота штабеля при хранении маршей не должна превышать 2,5 м.

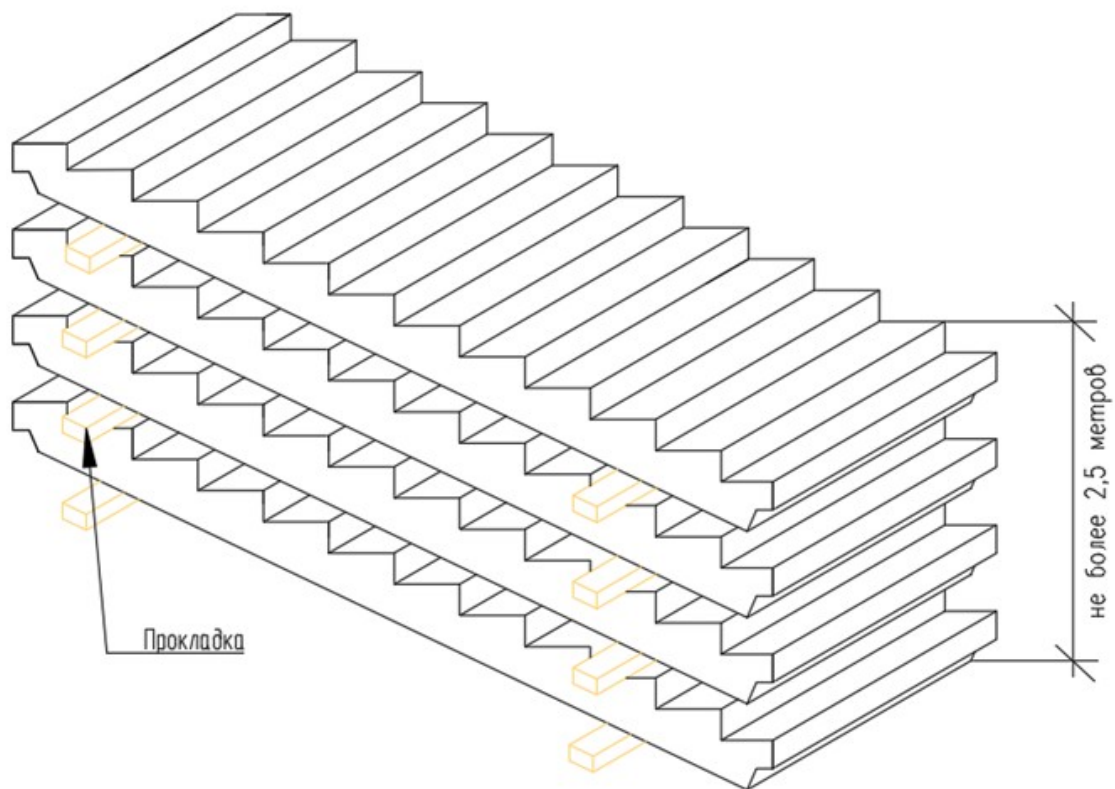


Схема складирования лестничных маршей

Подкладки и прокладки между рядами маршей должны быть толщиной не менее 30 мм и установлены в местах расположения строповочных отверстий или монтажных петель.

Подъем, погрузку и разгрузку маршей следует проводить с захватом монтажных петель или специальных захватных устройств, предусмотренных нормативными документами на марши.

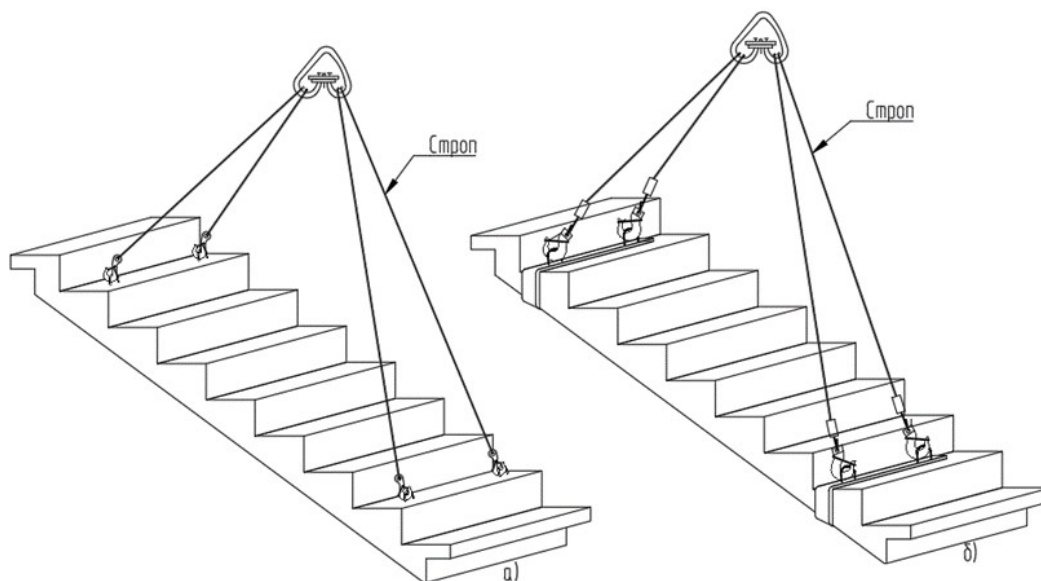


Схема строповки лестничных маршей при монтаже

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

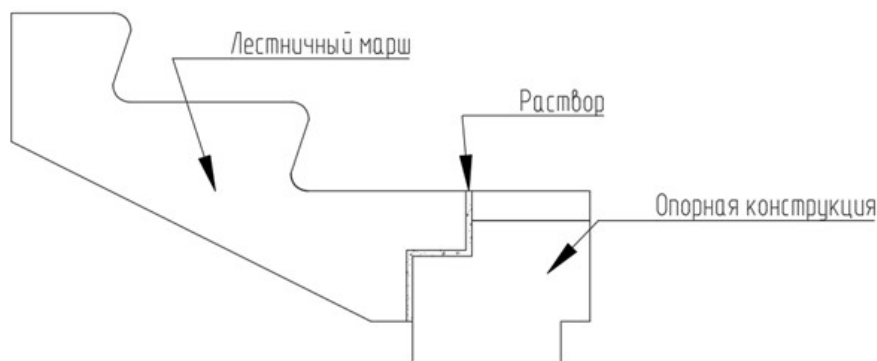
а) строповка за монтажные петли; б) строповка за вилочный захват

Основные работы

Технологический процесс

Лестничный марш монтируют после установки верхней площадки. К месту монтажа марш подают в наклонном положении специальным стропом-пауком.

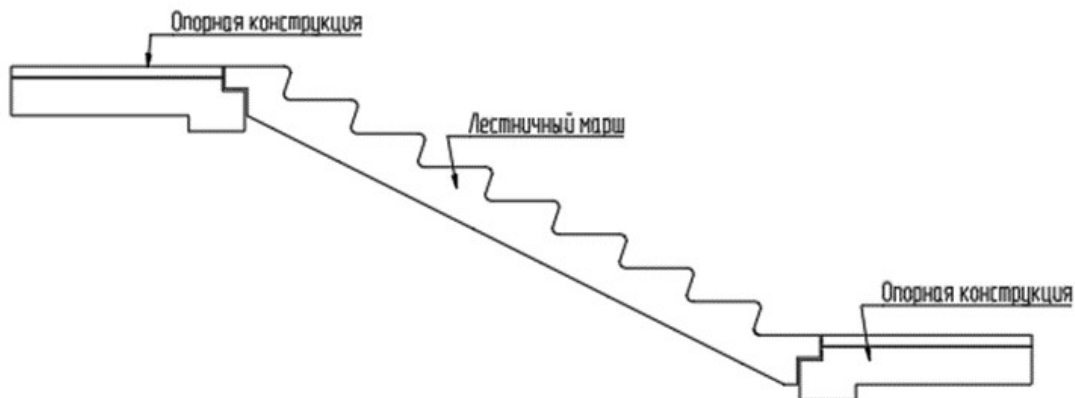
Перед установкой марша, на место монтажа укладывают подушку из раствора.



Устройство лестничного марша на подушку раствора
(Опорная конструкция показана условно)

Наклон марша делают несколько круче, чем его проектное положение, с тем, чтобы сначала посадить марш на нижнюю площадку. Верхняя часть его должна находиться на 6-8 см над опорой верхней площадки во избежание заклинивания.

Монтажники, находясь на нижней и верхней площадках, вначале принимают марш на расстоянии 20-30 см от опоры нижней площадки и после того, как нижний конец марша обопрется на ребро и площадку, опускание марша временно прекращают, проверяют его положение, а в случае надобности поправляют монтажным ломом, после чего марш опускают до посадки второго конца настила до верхней лестничной площадки.



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

Монтаж лестничного марша
(Опорная конструкция показана условно)

После установки необходимо одновременно освободить стропы и установить временное ограждение.

Заключительные работы

По завершении работ провести уборку территории производства от мусора, а также вернуть использованные технические средства и инструменты в места хранения. Необходимо также снять сигнальные ограждения и предупредительные знаки, чтобы обеспечить безопасность передвижения на участке.

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 лестничных маршей:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:	Паспорта (сертификаты), общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ, исполнительная	
- наличие документа о качестве;	Визуальный		

геодезическая схема

- качество поверхности, точность геометрических параметров, внешний вид маршей и площадок;	Визуальный, измерительный, каждый элемент	
- очистку опорных поверхностей от мусора, грязи, снега и наледи;	Визуальный	
- наличие акта освидетельствования ранее выполненных скрытых работ;	То же	
- наличие разметки, определяющей проектное положение конструкций на опорах.	Технический осмотр	
Монтаж маршей	Контролировать:	
- установку элементов в проектное положение (отклонения в размерах площадок опирания, от горизонтали и отметок и т.д.);	Измерительный, каждый элемент	
- качество выполнения сварочных работ.	Визуальный, измерительный	
Приемка выполненных работ	Проверить:	
- фактическое положение смонтированных маршей и площадок (отклонение от разметки, определяющей проектное положение маршей и площадок на опорах);;	Измерительный, каждый элемент	
- выполнение требований проекта и нормативных документов к качеству сварочных соединений и антикоррозионных покрытий.	Измерительный, визуальный	
Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, линейка металлическая, нивелир, уровень, катетомер.		
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе выполнения работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.		

Допускаемые отклонения при монтаже лестничных маршей:

Наименование операций подлежащих контролю	Объем проводимого контроля. мм
Предельные отклонения:	
- ступеней от горизонтали	2

- защитных решеток от вертикали	3
- отметок верха лестничной площадки от проектной	5
- площадок лестниц от горизонтали	5
- от симметричности (половина разности глубины опирания концов площадки) в направлении перекрываемого пролета при длине площадки до 4 м	5
- размеры глубины опирания площадок в направлении перекрываемого пролета	по проекту
Предельные отклонения размеров маршей:	
- по длине для маршей и площадок длиной до 4000 мм	±5
- то же, длиной свыше 4000 мм	±6
- по толщине	±3
- по ширине	±5
- по размерам ребер, полок, выступов, отверстий и каналов	±5
- по положению выступов, выемок и отверстий	±5
Отклонения от проектного положения стальных закладных изделий не должны превышать:	
- в плоскости поверхности для закладных изделий размерами до 100 мм	5
- то же для закладных изделий размерами св. 100 мм	10
- из плоскости поверхности	3
Предельные отклонения размеров накладных проступей не должны превышать:	
- по длине	±5
- по ширине	±3
- по толщине	±2
Отклонения от прямолинейности профиля лицевой поверхности не должны превышать	
- ступеней марша, площадок или накладных проступей длиной до 2500 мм на участке 1000 мм	2
- маршей или площадок длиной св. 2500 мм до 4000 мм на всей длине	±3
- то же, длиной св. 4000 мм на всей длине	±4

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

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

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