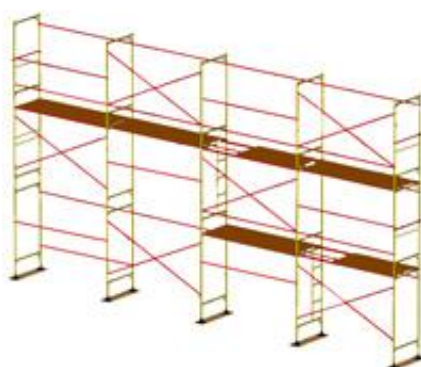


Производственное предприятие

ООО “МДН-Пром”

ПАСПОРТ



**Леса рамные
ЛР-10**



QR-код

Производственное предприятие ООО “МДН-Пром” г. Серпухов, Московская область, Р.Ф.

- 1 -

Тел: 8(495) 518-64-87 / 210-21-45 / 783-65-09 <http://www.mdnvizit.ru> / <http://www.mdn-prom.ru>

Изготовление строительных лесов всех типов!!!

1. Назначение изделия

Леса рамные приставные ЛР-10 предназначены для отделочных и ремонтных работ на фасадах зданий высотой до 10 метров, и нормативной поверхностной нагрузкой до 200 кг. на распределённый квадратный метр. Строительные леса рамочного типа также применяют для кирпичной и каменной кладки, при этом используются усиленные ригеля-фермы, диагонали устанавливаются в каждую ячейку лесов. Нагрузка на леса с использованием усиленных ригелей составляет 500 кг. на распределённый квадратный метр. Леса ЛР-10 изготовлены в соответствии с ТУ 5225-001-75292888-2007 и ГОСТами (см. приложение 1).

2. Техническая характеристика ЛР-10

Максимальная высота лесов, м	10
Высота яруса, м	2
Шаг яруса вдоль стены, м	3 и 2
Ширина яруса, м	1
Кол-во ярусов настилов, не менее, шт.	2(рабочий + страховочный)
Нормативная поверхностная нагрузка, Па (кг/м ²)	200
Рама ЛР 10 изготовлена из квадратной трубы, имеет габаритные размеры	30*30*1,5 мм. 2000 мм. x 1000 мм.
Связь горизонтальная/диагональная труба, Размер между осями - горизонтальная связь, Размер между осями - диагональной связи	∅ 25x1,2 мм., 3050 мм., 3292 мм.
Ригель изготовлен из профильной трубы, Габаритные размеры	60x30x1,5 мм. 3000 мм./2000 мм.,
Торцевое ограждение	1000мм

Примечание: При установке лесов ЛР-10 в случаях, когда устанавливается узкая колонна строительных лесов либо кирпичной кладки, для обеспечения жесткости конструкции крепление к стене осуществлять в каждой секции конструкции и устанавливать диагонали в каждой ячейке. Нагрузку при этом производить по спец. проекту.

3. Конструкция лесов ЛР-10

Леса рамные приставные ЛР-10 представляют собой пространственную каркасно-ярусную систему, смонтированную из трубчатых элементов: рам с лестницами, без лестниц, рам с торцевым ограждением, установленных в опорные башмаки или винтовые домкраты, соединённые между собой диагональными и горизонтальными связями, при помощи флажковых фиксаторов. На опорную рамную конструкцию устанавливаются ригеля (2 м. или 3 м.) при фасадных работах, и усиленные ригеля-фермы при кирпичной или каменной кладке с нормативной поверхностной нагрузкой 500 кг. на распределённый квадратный метр. На ригеля укладываются деревянные щиты настилы, изготовленные из доски 25 мм. с специальным фиксирующим от опрокидывания замком. (по желанию заказчика настилы обрабатываются огнеупорной пропиткой).

4. Элементы лесов и их описание

Рама без лестницы



Рама без лестницы ЛР-10 изготовлена из профильной трубы 30*30*1,5 мм.. Имеет габаритные размеры – высота - 2000 мм, ширина - 1000 мм, масса 8 кг. На раму приварены 4 флажковых фиксатора. Верхняя перемычка усилена косынками из полосы 30*4 мм. Рама без лестницы является основным элементом и служит для наращивания лесов до необходимой высоты.

Рама с лестницей



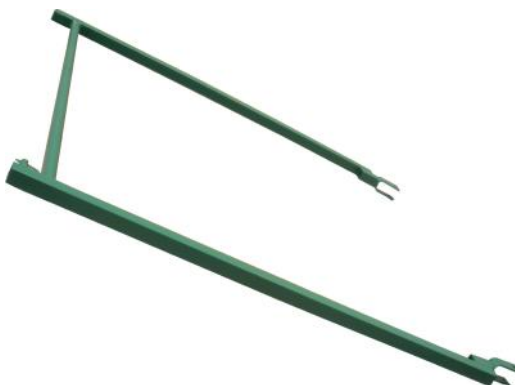
Рама с лестницей ЛР-10 изготовлена из трубы, 30*30*1,5 мм. Имеет габаритные размеры – высота - 2000 мм, ширина - 1000 мм, масса 10 кг. Является основным элементом и служит для наращивания лесов до необходимой высоты. На рамах предусмотрены замки (с фиксатором для крепления диагональных стяжек и связей). Рама с лестницей является также межэтажным переходом для рабочих для их вертикального перемещения.

Рама торцевая с ограждениями



Рама ЛР-10 изготовлена из трубы, 30*30*1,5 мм. Имеет габаритные размеры – высота - 2000 мм, ширина - 1000 мм, масса 9 кг. На рамах предусмотрены замки (с фиксатором для крепления диагональных стяжек и связей), а также горизонтальное ограждение согласно ГОСТ 27321-87.

Полурама ограждений



Полурама ограждений ЛР-10 изготовлена из квадратной трубы 30*30*1,5 мм и круглой трубы 25*1,5 мм. Имеет габаритные размеры: высота – 1000 мм, ширина – 1000 мм, масса 5 кг. На полурамах предусмотрен замок (с фиксатором для крепления горизонтальных связей ограждения).

Полустойка



Полустойка ограждений ЛР-10 изготовлена из квадратной трубы 30*30*1,5 мм. Имеет габаритные размеры: высота – 1000 мм, масса 2,9 кг. На полустойках предусмотрен замок (с фиксатором для крепления горизонтальных связей ограждения).

Связь стартовая



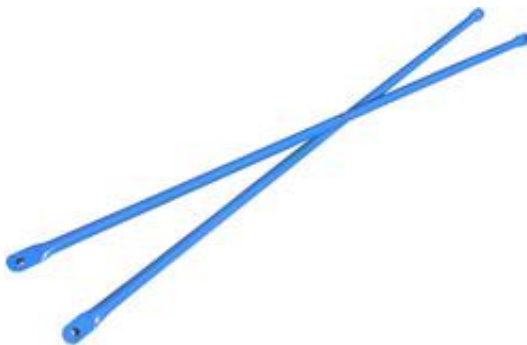
Связь стартовая ЛР-10 изготовлена из круглой трубы 25*1,2 мм. Имеет габаритные размеры: ширина – 1000 мм, масса 1,5 кг. На связях стартовых предусмотрен замок (с фиксатором для крепления горизонтальных связей). Устанавливаются на подпятники.

Горизонталь



Связь горизонтальная изготовлена из трубы Ø 25x1,2 мм. Имеет габариты – длина 3050 мм, масса 3,25 кг, длина 2000 мм, масса 2,12 кг. Служит для связи вертикальных рам и обеспечения необходимой дистанции между ними.

Диагональ (диагональная стяжка)



Связь диагональная изготовлена из трубы Ø 25x1,2 мм. Имеет габариты – длина 3292 мм, масса 6,5 кг, длина 2000 мм, масса 4,2 кг. Служит для обеспечения устойчивости и жесткости каркаса в горизонтальной плоскости, крепятся к рамам с помощью флажковых соединений.

Ригель



Ригель изготовлен из профильной трубы 60х30х1,5 мм. Имеет габариты - длина 3065 мм, масса 9 кг. (длина 2000 мм, масса 8 кг.) Служит опорой для укладки деревянного настила. Ригели настилов навешиваются с помощью кронштейнов на верхние связи смежных рам на ярусах, предусмотренных под настилы. Сначала укладываются металлические ригеля, а затем укладывается деревянный настил.

Подпятник (установочная пята)



Башмак опорный. Имеет габариты – 120*120 мм, Ø 25х1,5 мм, масса 0,7 кг Служит основанием нижнего ряда вертикальных рам лесов, принимает на себя вертикальные нагрузки от лесов и передает их на грунт посредством дополнительных деревянных подкладок.

Хомутовая стяжка



Хомутовая стяжка служит для соединения рам между собой. Хомутовые стяжки необходимы для обхода балконных проёмов и острых углов фасадов зданий. С помощью хомутовых стяжек рамные строительные леса, возможно, устанавливать по кругу или при установке сложных фасадов.

Ригель усиленный (ферма)



Усиленный ригель изготовлен из профильной трубы 60x30x1,5 мм., используется для кирпичной и каменной кладки. Нормативная поверхностная нагрузка на леса при использовании усиленных ригелей - ферм, составляет 500 кг. на распределённый квадратный метр.

Хомут (жук)



Хомуты изготавливаются из полосы 30*4 мм. Служат для соединения рамных лесов друг с другом при помощи хомутовой стяжки. Или крепления консолей строительных лесов.

Настил деревянный



Настил деревянный. Имеет габариты – ширина 1000 мм, длина 980 мм, масса 12 кг, изготавливается из досок 2-го сорта ГОСТ 8486-86, толщиной 25 мм. Служит для горизонтального перемещения рабочих и принятия нагрузок, возникающих от бригад рабочих и строительного-отделочных материалов.

Анкерный кронштейн



Кронштейн - служит для крепления строительных лесов. Изготавливается из полосы 30*4 мм.. Крепление конструкции лесов к стене происходит с помощью кронштейнов и анкера, которые крепятся непосредственно к каждой раме по всей высоте лесов. Анкерные болты в комплекте с кронштейнами не поставляются.



Регулируемая опора - винтовой механизм, предназначенный для выравнивания вертикальных элементов строительных лесов. Необходим, при монтаже конструкций с небольшими неровностями опорной площадки.
Комплектуется по письменной заявке заказчика строительных лесов.

Усиленный кронштейн



Анкерный кронштейн удлиненный - применяется для крепления лесов к стене, где необходим большой зазор конструкции лесов от облицовочного фасада здания. Регулируемый размер удлиненного кронштейна составляет 280-1200 мм.

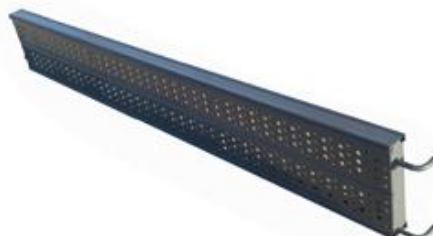
Кронштейн с хомутом



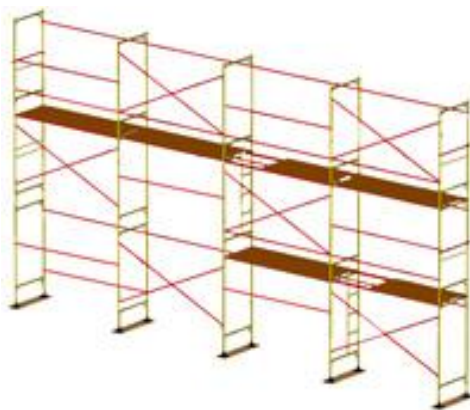
Анкерный кронштейн с хомутом – используется для крепления лесов к стене и различным металлическим конструкциям с помощью хомутов. Такой кронштейн удобен при работе на сложных фасадах зданий и сооружений. Размер кронштейна определяет заказчик лесов в зависимости от характера выполнения работ. Возможно комплектовать кронштейн двумя хомутами. Регулируемый размер данного кронштейна составляет 280-2200 мм.

***Анкерные болты в комплекте с кронштейнами не поставляются. Количество кронштейнов определяет заказчик лесов согласно ППР. Категорически запрещается использовать самодельное крепление к стене.**

Стальной настил



Настил металлический – необходим для размещения людей и грузов на рабочем ярусе строительных лесов. В основном применяется для кирпичной кладке.



5. Порядок сборки.

1. Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен:

- 1) изучить конструкцию лесов;
- 2) составить схему установки лесов для конкретного объекта, согласно ППР;
- 3) составить перечень потребных элементов;
- 4) произвести согласно перечню приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.

5) знать и использовать всю нормативную документацию, связанную с техникой безопасности в строительстве (СНиП 12-03-2001, ГОСТ 12.3.033-84, ГОСТ 27321-87, ГОСТ 24258-88 и т.д.)

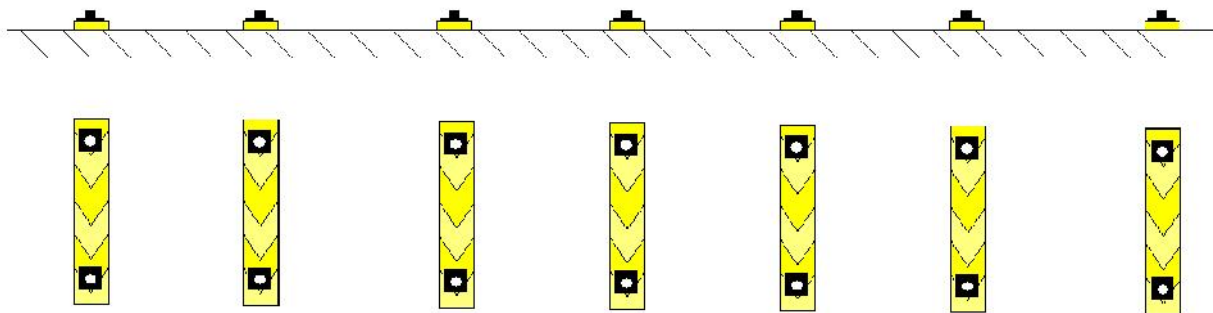
2. Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.

3. Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды. Площадка под леса должна быть горизонтальной в продольном и поперечном направлениях. Она должна быть огорожена от возможного наезда строительной техники в зону установки фасадных лесов. **Категорически запрещается устанавливать леса на обледеневшее или неочищенное от снега основание.**

4. Монтаж лесов следует производить, начиная от угла здания, соблюдая при этом последовательность установки отдельных элементов.

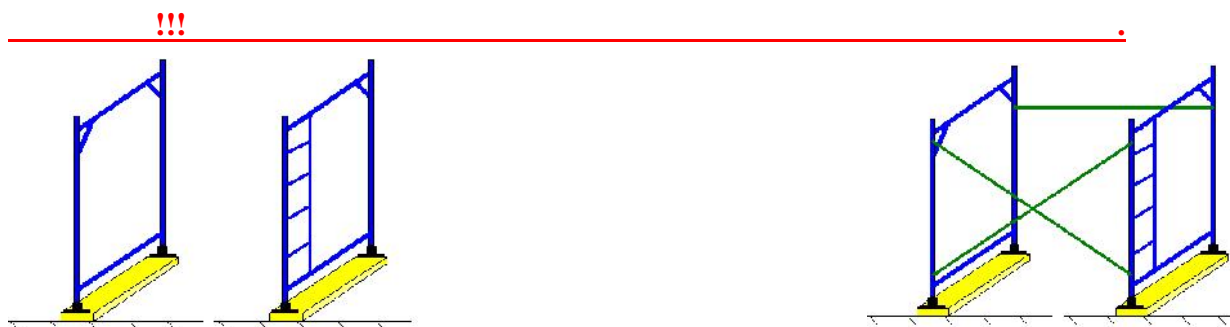
I Этап.

На подготовленной **утрамбованной площадке** установить деревянные подкладки толщиной не менее 40 мм, и башмаки согласно ППР (проекту производства работ).



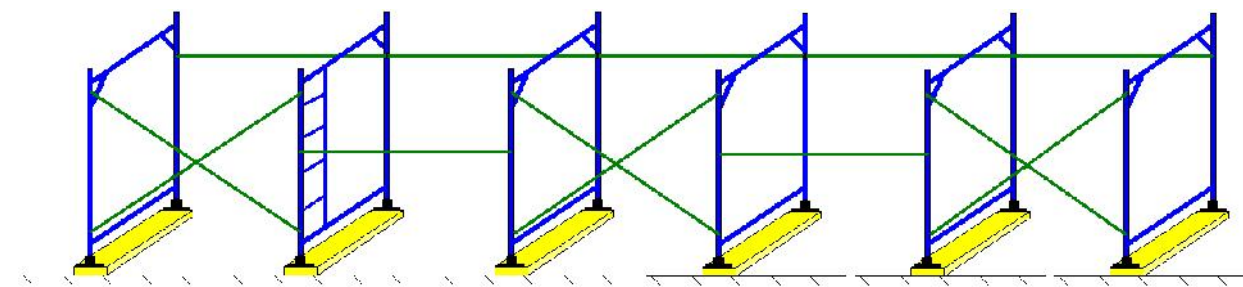
II Этап.

Установить на подпятники две смежные рамы первого яруса, соединить их горизонталями и диагоналями связями.



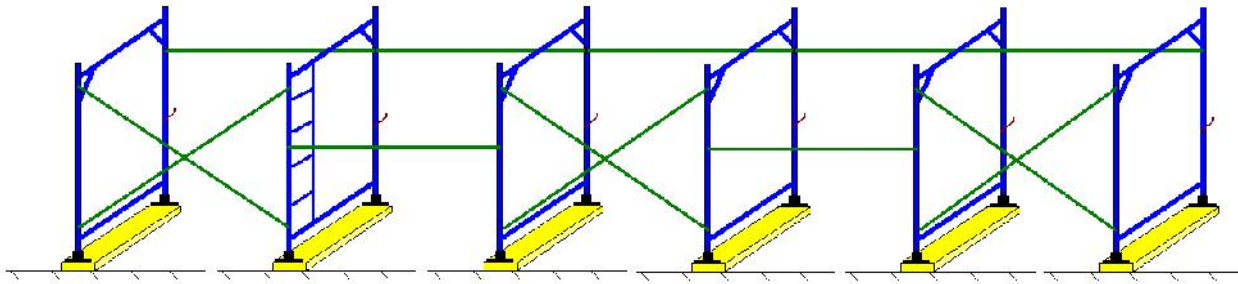
III Этап.

Аналогично монтируем следующие рамы строительных лесов до необходимой длины.



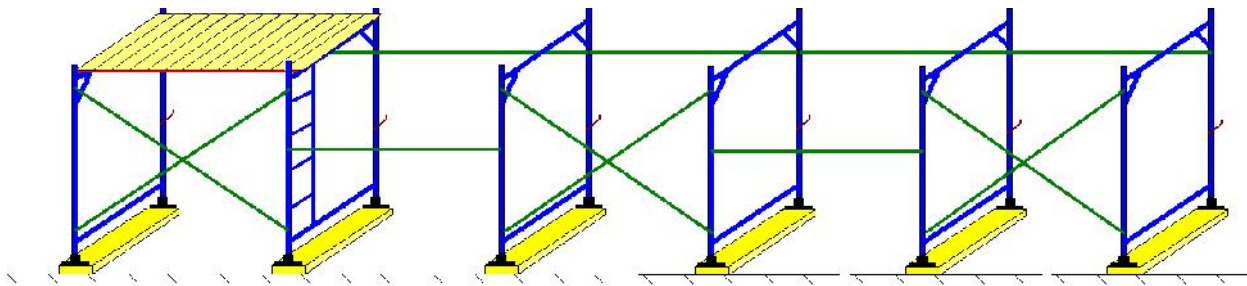
IV Этап.

Согласно ППР произвести крепление лесов к стене, при этом необходимо четко соблюдать вертикальность рам.



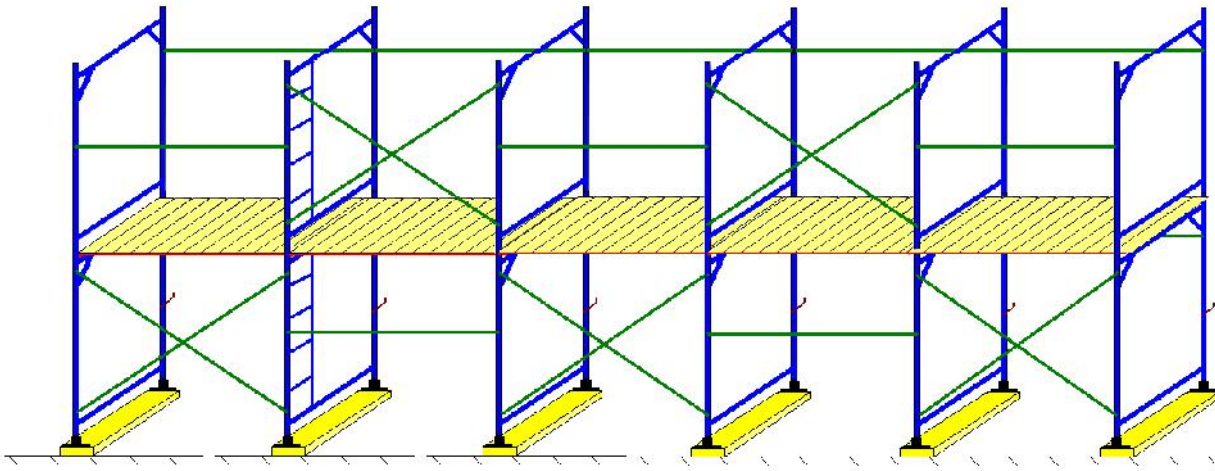
V Этап.

Установить ригеля и деревянные настилы (металлические настилы) на первый рабочий ярус. При необходимости установить монтажный или дополнительный ярус. При укладке настила проверяются прочность закрепления и отсутствие возможности сдвигов. Зазоры между досками настила принимают не более 5 мм. Выступы досок за поверхность щита не должны превышать 3 мм. Щиты настила могут быть соединены по длине внахлестку, стыки располагают на опоре и перекрывают ее не менее чем на 200 мм в каждую сторону, пороги при этом скашивают (от прямого - до угла 30°). Настил должен быть обустроен бортовым ограждением высотой не менее 150 мм.



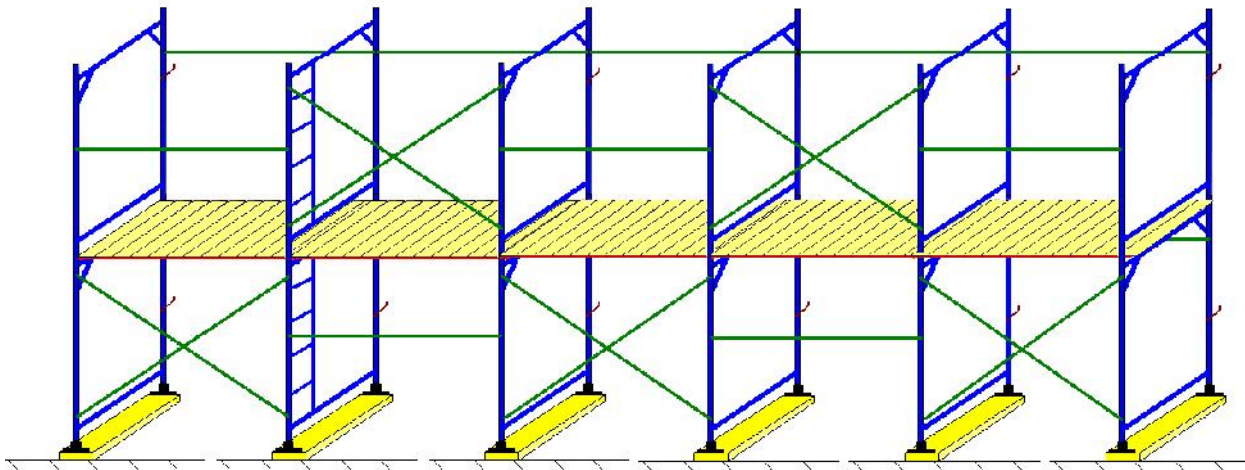
VI Этап.

Установить рамы второго яруса, соединить их горизонтальными и диагональными связями, диагонали установить в шахматном порядке. В некоторых случаях для придания жесткости конструкции установка диагоналей осуществляется в каждой ячейке.

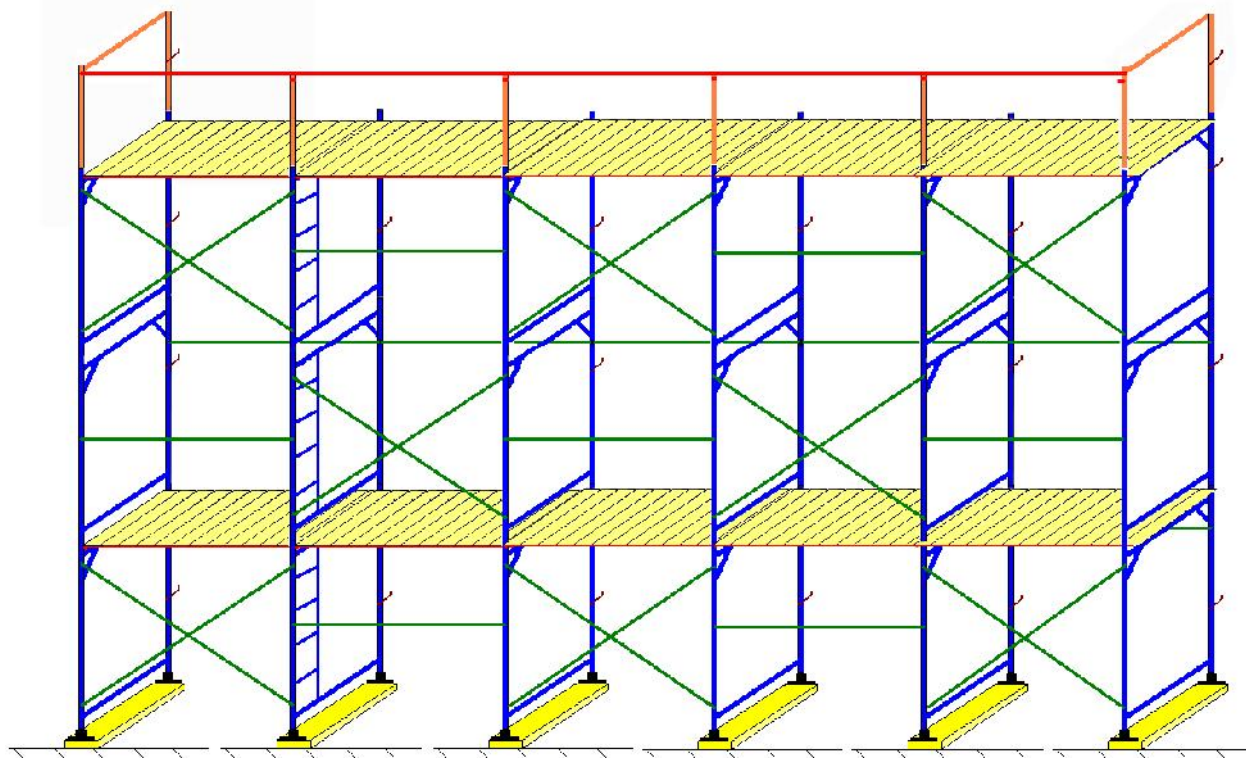


VII Этап.

Крепление лесов к стене осуществить пробками или крюками с втулками посредством анкерных кронштейнов в шахматном порядке. Крайние стойки должны быть закреплены на каждом ярусе. В некоторых случаях для придания жесткости конструкции крепление лесов к стене осуществляется в каждой ячейке.



Повторяя эти этапы, набрать необходимую высоту лесов.



На рабочем

ярусе установить ограждения. Перила ограждения должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку 70 кгс, приложенную к ним посередине и перпендикулярно. Все несущие горизонтальные связи должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку 130 кгс, приложенную посередине.

ВНИМАНИЕ !!!

Леса устанавливать четко по отвесу. Монтаж диагональных связей и крепление лесов к стене производить одновременно с монтажом лесов.

При установке лесов для каменной кладки наращивание их производится постепенно по мере возведения кладки стен здания. Укладку настилов и установку перил производить одновременно.

В лесах для отделочных работ допускается укладывать щиты настила в шести ярусах, а для каменных только на двух верхних ярусах.

Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов. До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах, обеспечивающих безопасность работ. Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.

Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать. Крупногабаритные элементы связывать в пакеты. Произвольное сбрасывание элементов лесов категорически запрещается.

Для защиты от атмосферных электрических разрядов леса оборудуются заземлением, соединенным с рамой при помощи шины.

6 . Эксплуатация лесов

1. Металлические рамочные леса могут быть допущены в эксплуатацию только после окончания их монтажа (но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности).
2. Осуществляется проверка (при приемке установленных лесов в эксплуатацию) следующих моментов:
 1. соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов;
 2. правильность и надежность крепления лесов к стене;
 3. правильность и надежность опирания лесов на основание;
 4. наличие и надежность ограждений на лесах;
 5. правильность установки молнии приемников и заземления лесов;
 6. обеспечение отвода воды от лесов.

Важно! Обратите особое внимание на вертикальность стоек и надежность крепления лесов к стене!

1. Состояние лесов должен ежедневно проверять перед началом смены производитель работ или мастер, руководящий работами.
2. Настилы и лестницы лесов рекомендовано систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
3. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не могут превышать пределов, указанных в паспорте.
4. Важно соблюдать следующие правила (при подаче материалов на леса башенным краном непосредственно к рабочим местам):

-чтобы избежать ударов грузом по лесам, следует сначала производить подъем груза и передвижение крана, а затем поворот стрелы и плавное опускание груза;

-на лесах должен находиться сигнальщик, который регулирует подачу грузов подачей сигналов крановщику.

- Каркас стационарного подъемника, при подаче материалов на леса, должен крепиться к стене независимо от лесов.

7. Указание мер безопасности

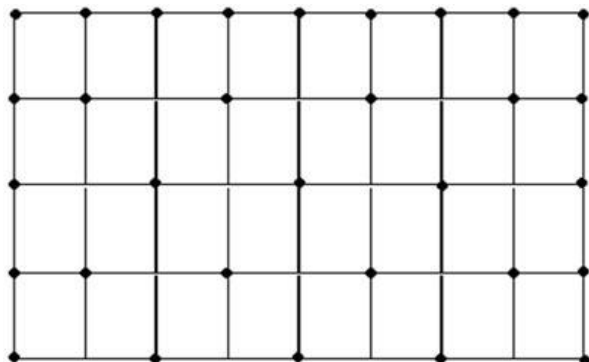
Рамные строительные леса необходимо надежно закрепить к стене по всей высоте. Исключено произвольное снятие крепления лесов к стене.

- У настила лесов должна быть ровная поверхность.
- Подъем людей на леса и спуск с них должен осуществляться исключительно по лестницам.
- На лесах следует вывесить плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов, а также величин допускаемых нагрузок.
- Запрещается подача на леса груза, превышающего допустимый проектом.
- Установка защитных устройств необходима во избежание повреждений стоек, расположенных у проездов.
- Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов необходимо снять или заключить в деревянные короба.
- Леса необходимо надежно заземлить и оборудовать грозозащитным устройством.
- Категорически запрещается доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, при монтаже и демонтаже лесов.
- При монтаже полых (коробчатых, трубчатых) конструкций принимают меры против попадания и скопления в них воды.
- Леса, расположенные вблизи проезда транспортных средств, ограждают отбойными брусками с таким расчетом, чтобы они находились на расстоянии не ближе 0,6 м от габарита транспортного средства.
- При совпадении точек крепления с проемами в стене леса крепят к несущим конструкциям (стенам, колоннам, перекрытиям) с внутренней стороны здания при помощи различных приспособлений и устройств. Не следует крепить леса к балконам, карнизам, парапетам.
- Леса допускаются к эксплуатации после испытаний. При испытании лесов нормативной нагрузкой оцениваются их прочность и устойчивость, надежность настила и ограждений, заземления. Леса должны находиться под контрольной нагрузкой не менее 2 ч.
- Перила ограждения должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку 70 кгс, приложенную к ним посередине и перпендикулярно. Все несущие горизонтальные связи должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку 130 кгс, приложенную посередине.
- Ввод лесов в эксплуатацию допускается после приемки комиссией, назначаемой руководителем строительной организации, и регистрируется в журнале учета по [ГОСТ 26887-86](http://www.gost.ru/26887-86). Если леса не использовались в течение месяца, то они допускаются к эксплуатации после приемки упомянутой комиссией. Леса следует эксплуатировать в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя и требованиями [СНиП 12-03-2001](http://www.gost.ru/12-03-2001).
- Рабочие должны быть ознакомлены с правилами работы на лесах, со схемами нагрузок, содержащими сведения о допустимых грузах и порядке их размещения. Следует предусмотреть меры, чтобы обеспечить безопасный спуск людей с рабочего места при возникновении аварийной ситуации.

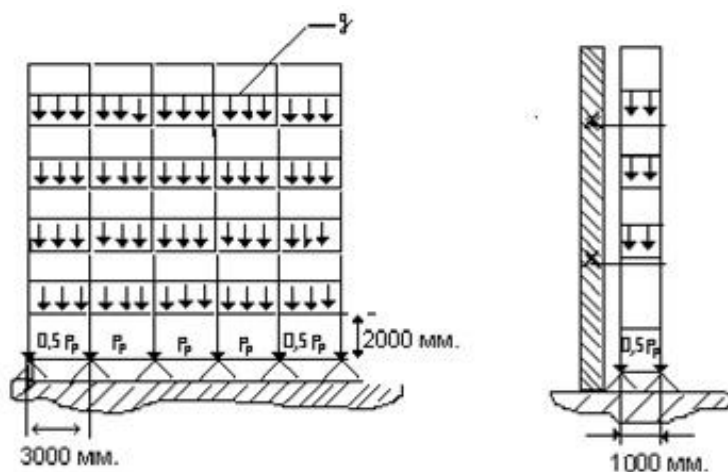
Кроме требований мер безопасности настоящего паспорта необходимо также выполнять требования СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве и ПОТ РМ-012-2000 Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте.

8. Стандартная схема крепления лесов.

При сборке строительных лесов ЛР-10 для придания жесткости конструкции, крепление лесов к стене осуществляется в каждой ячейке и к каждой раме по всей площади лесов.



Расчет нагрузки.



- 1) $q = 200 \text{ кг/м}^2$
- 2) $P_p \leq P \text{ доп.}$, где $P \text{ доп.} = 2600 \text{ кгс}$.

9. Транспортирование и хранение

Транспортирование лесов может осуществляться транспортом любого вида (в соответствии с действующими для данного вида транспорта правилами перевозки грузов).

1. Элементы лесов должны быть рассортированы по видам (ригель, стойка, связь и т.д.) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, перед транспортированием, при этом мелкие детали следует упаковать в ящики.
2. Сбрасывать элементы с транспортных средств при разгрузке запрещается.
3. Хранение лесов должно осуществляться по группе хранения ОЖ4 в соответствии с ГОСТ 15150-69.
4. В случае длительного хранения элементы лесов укладываются на подкладки, исключающие соприкосновение их с грунтом.
5. Металлические поверхности лесов, не имеющие лакокрасочных покрытий, при длительном хранении должны подвергаться консервации солидолом С по ГОСТ 4366 - 75 (или другой равноценной смазкой).

Гарантии изготовителя.

Предприятие- изготовитель гарантирует соответствие рамных строительных лесов ЛР-10 требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок гарантии 12 месяцев со дня поступления потребителю.

Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приёмку _____

Комплектовочная ведомость.

Элементы лесов	Кол-во
Рама с лестницей	
Рама без лестницы	
Торцевая рама (ограждение)	
Полурама ограждения	
Полустойка ограждения	
Связь стартовая	
Диагональ	
Горизонталь	
Подпятник	
Хомут глухой (цинк)	
Хомут поворотный (цинк)	
Навесная лестница	
Кронштейн	
Настил металлический	
Стойка ограждения	
Регулируемая опора	
Хомутовая стяжка	
Стабилизирующая опора в сборе	
Консоль навесная	
Бортовая доска	
Настил деревянный	

Внимание: количество кронштейнов, настилов и лестничных маршей, а также наличие бортовых досок определяет заказчик строительных лесов согласно ППР для каждого объекта.

Производственное предприятие ООО "МДН-Пром" г. Серпухов, Московская область, Р.Ф.

- 19 -

Тел: 8(495) 518-64-87 / 210-21-45 / 783-65-09 <http://www.mdnvizit.ru> / <http://www.mdn-prom.ru>

Изготовление строительных лесов всех типов!!!

Перечень нормативно-технической документации, на которую имеются ссылки в настоящих технических условиях

№ п.п		Наименование документа
1.	ГОСТ Р 12.4.026-2001	ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
2.	ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
3.	ГОСТ 380-94	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
4.	ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
5.	ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, комбинированный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
6.	ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества.
7.	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
8.	ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения.
9.	ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
10.	ГОСТ 8486-80	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия
11.	ГОСТ 9454-78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, контактной и повышенных температурах.
12.	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
13.	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.
14.	ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
15.	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и др. технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории условий эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
16.	ГОСТ 18617-83	Ящики деревянные для металлических изделий. Технические условия.
17.	ГОСТ 24258-88	Средства подмащивания. Классификация и общие технические требования.
18.	ГОСТ 26887-86	Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия.
19.	ГОСТ 27321-87	Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия.

Производственное предприятие ООО "МДН-Пром" г. Серпухов, Московская область, Р.Ф.

- 20 -

Тел: 8(495) 518-64-87 / 210-21-45 / 783-65-09 <http://www.mdnvazit.ru> / <http://www.mdn-prom.ru>

Изготовление строительных лесов всех типов!!!