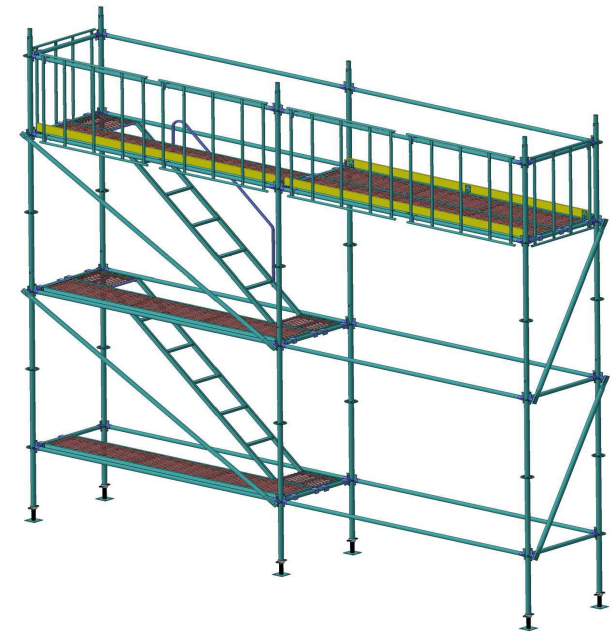


## Клиновые леса ЛК-80



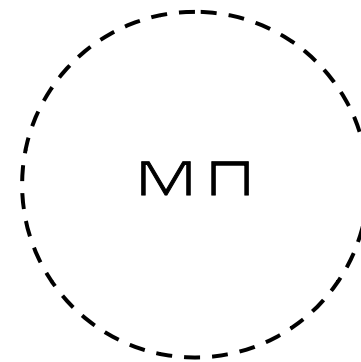
ПАСПОРТ ЛК-80

**ТУ 5225-001-38525343-2013**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Леса стоечные приставные клиночного типа,  
соответствуют ТУ **5225-001-38525343-2013** и  
признаны годными к эксплуатации.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. Дата выпуска \_\_\_\_\_



12. Для защиты людей от электрических разрядов во время грозы леса должны иметь молниеприемники и надежное заземление.
13. Во время грозы и при ветре силой 6 баллов и более работу на лесах, монтаж, демонтаж следует прекратить.
14. Кроме указаний мер безопасности настоящего ТО необходимо выполнять требования СНиП 12-03-2001 "Общие требования" и 12-04-2002 "Строительное производство".
15. Леса также могут быть приобретены заказчиком без настилов и лестниц. В таком случае, ответственность за надежность и качество «самодельных» настилов и лестниц (как правило, из дерева) компания не несет.

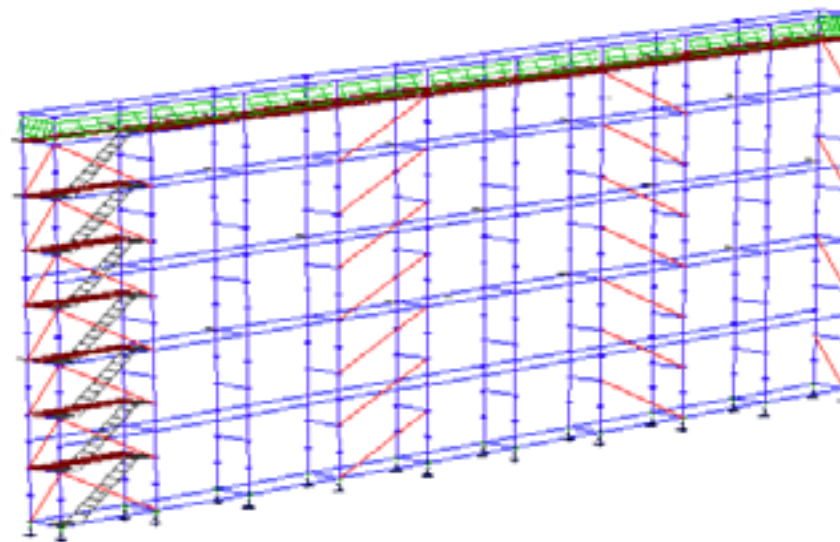
#### ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Компания гарантирует соответствие лесов требованиям **ТУ 5225-001-38525343-2013** «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ» при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня их поступления потребителю.

Компания в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтирует или заменяет элементы лесов, пришедшие в негодность по вине

Леса стоечные приставные из стальных труб с клиновым креплением его элементов применяются для возведения, реконструкции и ремонта зданий и сооружений; при выполнении кирпичной кладки, штукатурных работ; в качестве опорной каркасной системы для опалубок; для размещения рабочих и материалов непосредственно в зоне проведения строительно-монтажных работ; в кораблестроении; при создании сцен и площадок для концертов и т.д.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ ЛЕСОВ

Леса строительные клиночного типа представляют собой пространственную каркасно-ярусную систему, собранную из трубчатых элементов посредством соединения замка и фланца с помощью клина.

Леса стоечные приставные клиночного типа поставляются в комплекте, включающем в себя вертикальные и горизонтальные элементы, становочные пяты, стартовые элементы и стеновые опоры. На всю площадь в горизонтальной проекции леса комплектуются стальными настилами и лестницами.

Для удобства потребителя леса могут быть рассчитаны и укомплектованы по индивидуальному проекту заказчика. По договоренности с заказчиком расчет нагрузки на конструкцию могут выполнить специалисты компании.

груза на настил лесов должен производиться плавно и с наименьшей скоростью.

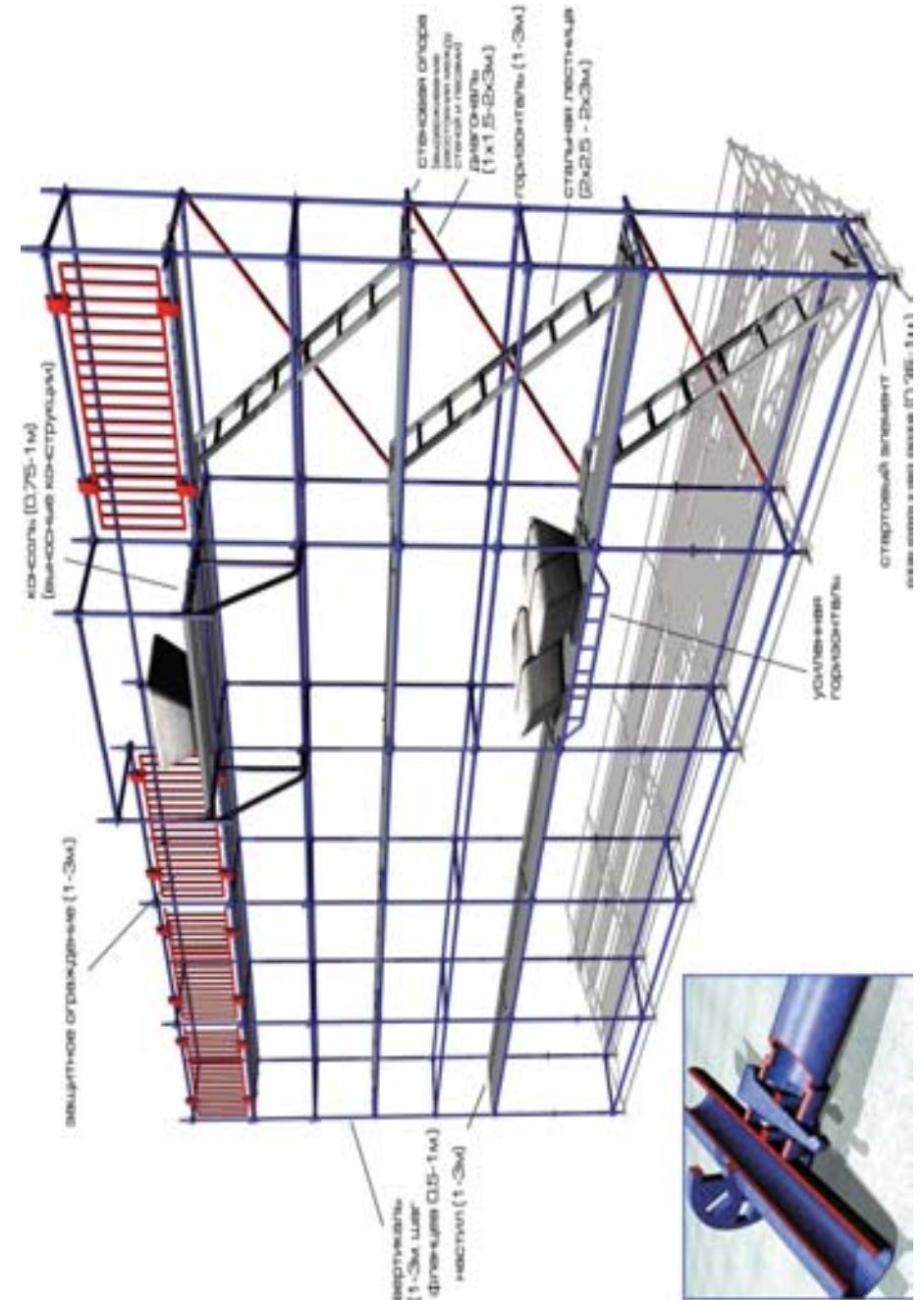
7. При подаче материалов на леса стационарными подъемниками каркасы их должны крепиться к зданию независимо от лесов.
8. Над проездами и проходами под лесами устанавливаются надежные защитные навесы.

## УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. Леса должны быть надежно закреплены к стенам зданий по всей высоте. Произвольное снятие крепления к стене не допускается.
2. При совпадении мест крепления вертикалей лесов с проемами в стене, леса следует крепить с внутренней стороны здания через проемы посредством накладных устройств.
3. Нагрузка на настилы не должна превышать установленных проектом норм.
4. Скопление людей в одном месте не допускается.
5. К работам по монтажу и демонтажу лесов на высоте более 15м могут допускаться только рабочие, прошедшие медицинский осмотр.
6. Монтаж и демонтаж лесов на высоте должны выполняться рабочими, снабженными предохранительными поясами для выполнения этих работ.
7. Доступ не участвующих в работе людей в зону, где производится установка или разборка лесов, должен быть закрыт.
8. Стойки лесов, расположенные у проездов и в местах подъема груза должны быть защищены от возможных ударов транспортными средствами.
9. Перед снятием настила лесов, в том числе при перемещении на другой ярус, следует освободить настил от материалов, тары, мусора (не сбрасывая с лесов) и закрыть доступ на леса. Запрещается находиться людям под настилом во время его перемещения.
10. Во время разборки лесов все дверные проемы первого этажа и выходы на балконы всех этажей (в пределах разбираемого участка) должны быть закрыты.
11. Линии электропередачи, расположенные ближе 5м от металлических лесов необходимо (на время установки или их разборки) снять, обесточить или заключить в резиновые шланги.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕСОВ

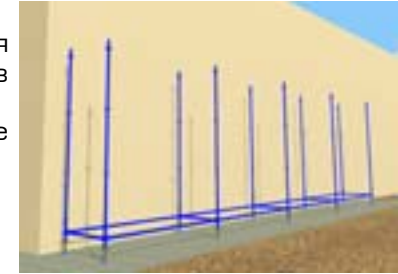
1. Строительные леса клиночного типа допускаются к эксплуатации только после полного окончания их монтажа (но не ранее сдачи по акту) лицу, назначенному для приемки техническим руководителем строительства с участием инженера по технике безопасности.
2. При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются:
  - выставление уровня лесов на жестком основании;
  - сборка узлов (правильность установки вертикалей, надежность соединения замков горизонталей и диагоналей с фланцем вертикалей, установка горизонталей и диагоналей в необходимом наборе);
  - крепление лесов к стене по схеме, которое проверяется следующим образом: при приложении усилия выдергивания 300кгс пробка не должна выдергиваться из стены;
  - наличие ограждений на лесах.
3. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами, выполняемыми с лесов.
4. Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, льда.
5. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать указанных в паспорте величин.
6. При подаче материалов на леса башенным краном непосредственно к рабочим местам необходимо соблюдать следующие правила:
  - во избежании ударов по лесам грузом, подвешенным к крюку крана, запрещается поворот стрелы одновременно с движением крана или подъем груза в непосредственной близости от лесов; эти операции должны производиться раздельно - сначала подъем и передвижение, а затем поворот стрелы;
  - на лесах должен находиться сигнальщик, регулирующий путь движения груза, подачей сигналов крановщику;
  - при работе стрелы груз должен быть поднят над ограждением не менее, чем на 1 м, спуск



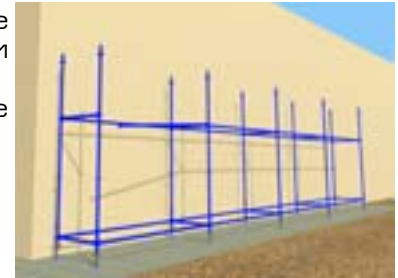
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Максимальная высота лесов..... 100 м (48х3мм)
2. Максимальная высота лесов..... 80 м (48х2мм)
3. Высота рабочего яруса  
(без учета диаметра горизонталей и толщины настила).....2 м
4. Шаг яруса .....0,5;1,0;2,0 м
5. Минимальная ширина яруса (прохода)..... 1,0м
5. Шаг вертикалей вдоль стены..... 2,0;2,5;3,0 м
6. Диаметр вертикалей..... 48 (2,0мм), 48 (3,0мм)
7. Допускаемая нагрузка:
  - 7.1. Допускаемая нагрузка на вертикаль по условию смятия торцевой поверхности для трубы Ш 48..... 9000 кгс
  - 7.2. Допускаемая нагрузка на становочную пяту по прочности витков гайки на срез..... 7800 кгс
  - 7.3. Допускаемая нагрузка на лестницу..... 500 кгс
  - 7.4. Допускаемая рассредоточенная нагрузка на настил ..... 500 кгс/м<sup>2</sup>

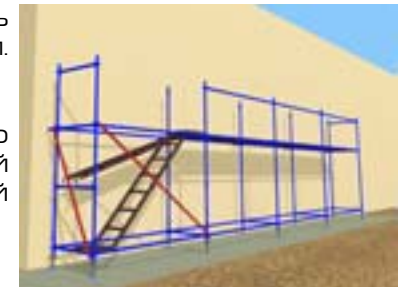
4. Вставить в отверстия стартовых элементов вертикальные стойки. Сварочный шов на фланце должен быть снизу.



5. Связать вертикальные стойки горизонтальными элементами. Разместить в рабочей зоне настилы и лестницы.

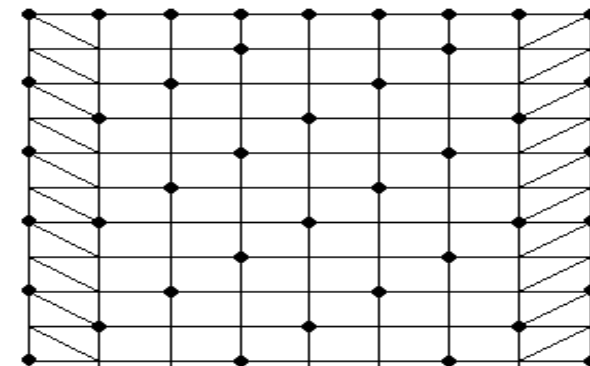


6. Для усиления жесткости конструкции закрепить диагональные элементы (см. Диагональный элемент).



7. Установить стеновую опору между конструкцией и обрабатываемой поверхностью (см. Стеновая опора).

8. Закрепить конструкцию из строительных лесов к стене с помощью анкеров по следующей схеме:



Установка лесов происходит следующим образом:

1. На подготовленную площадку расставить становочные пяты по длине и ширине так, чтобы расстояние между ними соответствовало горизонтальным элементам данной конструкции.



2. На становочные пяты установить стартовые элементы. Сварочный шов на фланце должен быть снизу.



3. Соединить конструкцию по периметру горизонтальными элементами с помощью замков и фланцев.



Соединение замка и фланца происходит следующим образом: фланец вставить в прорези замка, совместив клин с нужным отверстием во фланце; клин забить молотком до упора; острие клина должно быть направлено вниз.



## НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ ЛЕСОВ



### 1. Становочная пята

предназначена для размещения на ней стартовых элементов. устанавливается на ровную поверхность. Становочная пята имеет опорную часть в виде пластины. Становочная пята устанавливается под каждый вертикальный элемент на **жесткое основание**.

### 2. Стартовый элемент



устанавливается на становочную пята. Данный элемент необходим для начала монтажа лесов и служит для установки вертикалей (как «подставка»). Имеет фланец для крепления горизонталей с соседними аналогичными элементами, что дает возможность обвязывать леса горизонтальными на малой высоте (которая выставляется становочной пятой).

### 3. Вертикальный элемент (вертикаль)

Вертикаль является основным несущим элементом лесов.

Этот элемент представляет собой трубу Ш48мм с приваренными на ней с шагом 0,5м или 1,0м фланцами, за которые крепятся горизонтальные и диагональные элементы. Размер вертикального элемента: от 1м до 3м.



#### 4. Горизонтальный элемент (горизонталь)



Каждая горизонталь имеет на концах замок с клином, при помощи которого горизонталь

соединяется с вертикалью. Заклепка на клине надежно держит его в замке. Размер горизонтали определяет расстояние между вертикалями и может быть от 1000 до 3000 мм. Шаг между вертикалями может увеличиваться или уменьшаться по желанию клиента.

#### 5. Диагональный элемент (диагональ)



Для обеспечения жесткости лесов каждый ярус в

начале и конце конструкции по ее ширине должен иметь диагональную связку вертикалей на всю высоту. По длине конструкция также должна равномерно связываться диагоналями (через каждые 2 яруса) на всю высоту. Особенностью установки диагоналей является обеспечение их наклона в разные стороны (встречный угол). Наклон диагоналей в одну сторону повышает опасность опрокидывания системы. Диагональ рассчитана на высоту 2 м, а ее длина зависит от длины горизонтального элемента.

#### 6. Стальной настил



Настил выполнен из листовой стали и усилен каркасом из профильной трубы. На рабочей поверхности настила для повышения безопасности работ пробито множество отверстий с

пуклевкой. Настилы изготавливаются шириной 360мм 260мм и 410мм; максимальная длина настила 3000мм. Рассредоточенная нагрузка на настил длиной 3000мм шириной 360мм составляет от 250кг до

500кг. Настилы при помощи крюков устанавливаются на поперечные горизонтали. Для повышения безопасности они должны иметь ограждения.

#### 7. Стальная лестница



Лестница выполнена из стали. Лестница устанавливается по диагонали под углом 45° на высоту 2м и крюками крепится за поперечные горизонтали. Стальная лестница выдерживает нагрузку 250-500кг.

#### 8. Стеновая опора



Стеновая опора выдерживает

расстояние между лесами и обрабатываемой поверхностью, а также предотвращает заваливание лесов на стены и т.д. Данный элемент устанавливается на вертикаль через каждые 6м по высоте и длине.

### ПОРЯДОК СБОРКИ

Монтаж и демонтаж лесов производится лицом, имеющим допуск к этим работам, при контроле производителя установки лесов и ответственного за работы, для выполнения которых устанавливаются леса.

При подготовке к монтажу необходимо:

- составить схему установки лесов;
- ознакомить рабочих с конструкцией лесов и проинструктировать о порядке и приемах монтажа и крепления лесов к стенам;
- спланировать площадку, занимаемую лесами, при этом следует учесть, что расстояние между вертикалями по длине и ширине рассчитываются по их осям.