### Гарантии изготовителя

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие лесов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
2. Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня поступления потребителю.

### Транспортирование и хранение

1. Транспортирование лесов может производиться транспортом любого вида в соответствии с действующими для данного вида транспорта правилами перевозки грузов.
2. Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (поперечина, 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, а мелкие детали должны быть упакованы в ящики.
3. Не допускается сбрасывать элементы с транспортных средств при разгрузке.
4. Хранение лесов должно осуществляться по группе хранения ОЖ4.
5. При длительном хранении элементы лесов должны быть уложены на подкладки, исключающие соприкосновение их с грунтом.
6. Металлические поверхности лесов, не имеющие лакокрасочных покрытий, при длительном хранении должны подвергаться консервации солидолом С или другой равноценной смазкой.
7. При транспортировке и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более, чем в три яруса.

### Указание мер безопасности

1. Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте. Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
2. Настил лесов должен иметь ровную поверхность.
3. Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
4. На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допускаемых нагрузок.
5. Подача на леса груза, превышающего допустимый проектом, запрещена.
6. Во избежание повреждений стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
7. Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов необходимо снять или заключить в деревянные короба.
8. Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы грозозащитным устройством.
9. При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.
10. Кроме требований мер безопасности настоящего паспорта необходимо также выполнять требования СНиП III- 4 — 80 «Техника безопасности в строительстве».

### Эксплуатация лесов

1. Металлические трубчатые леса допускаются 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. При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются:

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 молниеприемников и заземления лесов;
6. обеспечение отвода воды от лесов.

Особое внимание следует обратить на вертикальность стоек и надежность крепления лесов к стене.

3. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверятся производителем работ или мастером, руководящим работами.

4. Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.

5. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных на схеме нагрузок (см. приложение).

В случае необходимости увеличения или изменения расположения нагрузок:

1. прочность лесов должна быть проверена расчетом;
2. составить акт о проведении испытаний.

6. При подаче материалов на леса башенным краном непосредственно к рабочим местам необходимо соблюдать следующие правила:

1. во избежание ударов грузом по лесам необходимо сначала производить подъем груза и передвижение крана, а затем поворот стрелы и плавное опускание груза;
2. на лесах должен находится сигнальщик, регулирующий подачу грузов подачей сигналов крановщику.

7. При подаче материалов на леса стационарным подъемником, каркас его должен крепиться к стене независимо от лесов.

### Монтаж и демонтаж лесов

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;
3. составить перечень потребных элементов;
4. произвести согласно перечню приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.

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.

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

I Этап



На подготовленной площадке установить деревянные подкладки и башмаки.

II Этап



В башмаки вставить попарно чередующиеся стойки (длинные — короткие, длинные — короткие) и закрепить их ригелями Л-6 и Л-9 первого яруса.

III Этап



На высоте 2 м нарастить длинные стойки и закрепить их ригелями Л-6 и Л-9 и диагональными связями Л-5 второго яруса. На продольные ригеля уложить щиты настила и установить бортовые доски. Установить лестницу.

IV Этап



Такой порядок монтажа повторить до необходимой высоты лесов.

В двух крайних пролетах установить диагональные связи Л-5. В случае, если длина собираемых лесов превышает 50 м, диагональные связи Л-5 устанавливаются через 25 — 30 м в двух смежных пролетах.

Стойки лесов через крюки одинарные Л-14 и крюки двойные Л-13 при помощи анкеров Л-15 закрепляются к стене здания.

Крюки двойные Л-13 устанавливаются в местах стыков стоек и диагональных связей Л-5. Крюки одинарные устанавливаются в местах стыков стоек (см. приложение).

5. Стойки лесов Л-1 и Л-2 устанавливать по отвесу. Установку диагональных связей и закрепление лесов к стене производить одновременно с монтажом лесов.

При установке лесов для каменной кладки наращивание их производится постепенно по мере возведения кладки стен здания.

6. 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.

7. Лестничные секции должны монтироваться одновременно с лесами.

8. Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.

9. До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах, обеспечивающих безопасность работ.

10. Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.

11. Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать. Крупногабаритные элементы связывать в пакеты.

### Схема установки лесов Э-507, комплект 400 м2 (20х20)


Условные обозначения:
— — деревянные подкладки;
х — стыки стоек
1. Стойка Л-1 4м;
2. Стойка Л-2 2м;
3. Ригель Л-6 2м;
4. Ригель Л-6 1,5м;
5. Связь Л-5 2,4м;
6. Башмак Л-4;
7. Крюк двойной Л-13.
Крюки Л-14 ставятся в местах стыков стоек.

### Нагрузки

Расчетные нагрузки:
Р1= 750 кг — Вес пакета красного кирпича
Р2= 1100 кг — Вес пакета силикатного кирпича
Р3= 200 кг — Вес ящика с раствором
Р5= 100 кг — Вес рабочего с инструментом
Примечания:
Нагрузки по схемам 1 и 2 относятся к лесам для каменных работ и допускаются только в одном верхнем ярусе.
**Схема нагрузок 1**

**Схема нагрузок 2**

**Схема нагрузок 3**


### Сборочные элементы

**Стойки** — вертикальные несущие элементы каркаса лесов. Соединяются между собой по принципу «труба в трубу». Рядовые стойки Л-1 выпускаются длиной 4 м, доборные Л-2 — 2 м.

**Ригель Л-6** — горизонтальные элементы, соединяющие стойки лесов между собой вдоль фасада здания. Служат основанием для рабочих настилов, перилами ограждения рабочих ярусов и лестничных маршей. Соединяются со стойкой при помощи наваренного штыря, вставляемого в патрубок на стойке. Выпускаются длиной 1,92 м.

**Ригель Л-9** — горизонтальные элементы, соединяющие стойки лесов между собой перпендикулярно фасаду здания. Служат также торцевыми перилами рабочих ярусов. Соединяются со стойкой при помощи наваренного штыря, вставляемого в патрубок на стойке. Выпускаются длиной 1,52 м.

**Связи Л-5** — горизонтальные элементы, обеспечивающие жесткость каркаса лесов в плане. Ставятся по диагонали в горизонтальной плоскости и соединяются со стойкой при помощи наваренного штыря, вставляемого в патрубок на стойке. Выпускаются длиной 2,4 м.

**Башмак Л-4** — нерегулируемое по высоте основание нижнего ряда вертикальных стоек лесов.

**Анкер Л-15** — крепежный элемент, обеспечивающий привязку каркаса лесов к фасаду здания. Анкера рассчитаны на многоразовое применение.

**Крюки Л-13, Л-14** — крепежные элементы, обеспечивающие крепление стоек лесов к анкерам Л-15.

### Устройство и принцип работы

Леса — вариант сборки для отделочных работ (см. приложение) — представляют собой конструкцию, собираемую из следующих элементов: стоек L=4,0 м, стоек L=2,0 м, ригелей L=1,5 м, ригелей L=1,9 м, связей L=2,4 м, башмаков, крюков двойных, крюков одинарных, анкеров.

Нижний ряд стоек опирается на башмаки, устанавливаемые попарно на деревянные подкладки и закрепляемые к подкладкам костылями.

С целью повышения устойчивости лесов стыки стоек должны находится в разных уровнях, в пределах первого и самоговерхнего яруса двухметровые и четырехметровые стойки чередуются. В промежуточных ярусах леса наращиваются только четырехметровыми стойками.

Стойки с помощью ригелей Л-6 и Л-9 соединяются между собой, образуя пространственную конструкцию. Стойки посредством крюков двойных, крюков одинарных и анкеров соединяются со стеной ремонтируемого здания.

Настил на ярусах лесов собирается из деревянных щитов, изготовленных из древесины хвойных пород. Щиты настила устанавливаются на ригеля.

В варианте сборки лесов для отделочных работ настил может собираться на шести ярусах, из которых три яруса рабочих, и могут быть загружены материалами по схеме расчетных нагрузок. Работы в пределах одной вертикали допускаются только в одном ярусе.

Подъем людей на леса осуществляется по лестницам. Верхний конец лестниц на крюках навешивается на поперечины, а нижний опирается на настил.

Жесткость лесов обеспечивается установкой диагональных связей, соединяемых со стойками. Диагональные связи устанавливаются в двух крайних пролетах.

На рабочих ярусах лесов кроме настилов устанавливаются ограждения.

Для защиты от атмосферных электрических разрядов леса оборудуются заземлением, соединенным со стойкой при помощи шины.

Леса — вариант сборки для каменных работ — собираются из элементов лесов для отделочных работ. Различие заключается в том, что:

* крепление лесов для каменных работ к стене осуществляется закладными, закладываемыми в стену в процессе кладки;
* настил может собираться только на двух ярусах — верхний рабочий и нижний защитный; расстояние между этими настилами по высоте должно быть не более 6 м.

Элементы лесов

### Стойка Л-1



### Стойка Л-2



### Связь диагональная Л-5



### Ригель Л-6



### Ригель Л-9



### Крюк двойной Л-13



### Крюк Л-14



### Анкер Л-15 для отделочных работ



### Башмак Л-4

