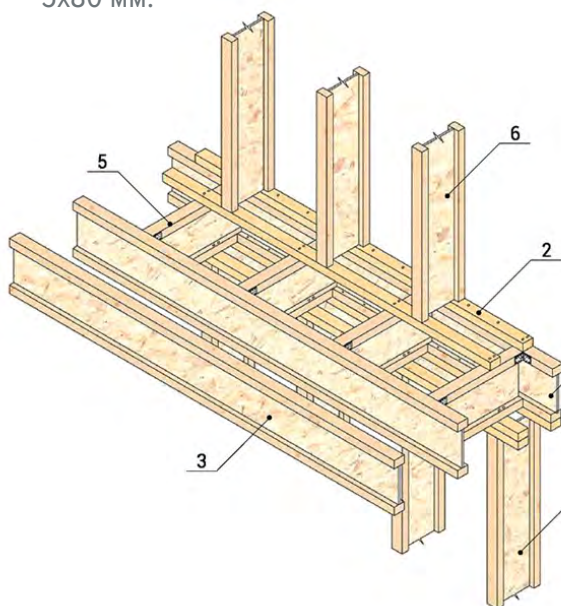


**ОПИРАНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ВТОРОГО ЭТАЖА
на перекрытие параллельно основным лагам**
ПРИЛ. А.6.1

В случае, если наружные стены 2 этажа располагаются параллельно основным несущим лагам перекрытия, то следует добавлять блок-балки по всей длине стены. Шаг блок-балок соответствует шагу основных лаг. Блок-балки крепятся в соответствии с Узлом 5.7. Наружные стены устанавливаются на блок-балки и крепятся к ним через нижнюю направляющую на саморезы конструкционные 5x80 мм.

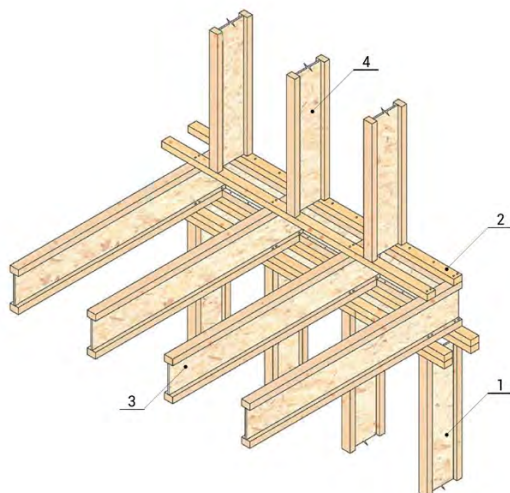


Примечание: при прерывание нижней направляющей по длине, стыки следует соединять на блок-балке (подобно решению в Узле 4.7).

1. Каркас наружной стены 1 этажа
2. Обвязка стен 1 этажа
3. Основные лаги перекрытия
4. Торцевые блок-балки
5. Дополнительные блок-балки под стеной 2 этажа
6. Каркас наружной стены 2 этажа

**ОПИРАНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ВТОРОГО ЭТАЖА
на перекрытие перпендикулярно основным лагам**
ПРИЛ. А.6.2

В случае, если наружные стены 2 этажа располагаются перпендикулярно основным несущим лагам перекрытия, то каркас стен 2 этажа устанавливается непосредственно на балки перекрытия и крепятся к ним через нижнюю направляющую на саморезы конструкционные 5x80 мм. Примечание: при прерывание нижней направляющей по длине, стыки следует соединять на верхней полке основной лаги (подобно решению в Узле 4.7).

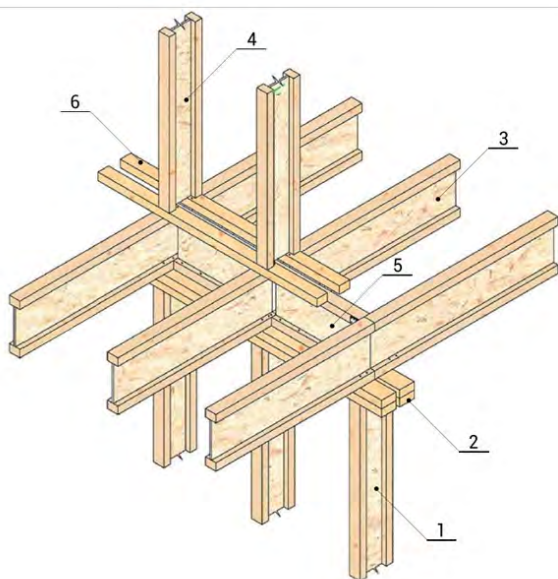


1. Каркас наружной стены 1 этажа
2. Обвязка стен 1 этажа
3. Основные лаги перекрытия
4. Каркас наружной стены 2 этажа

ОПИРАНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ВТОРОГО ЭТАЖА Балки перекрытия расположены “встык”

ПРИЛ. А.6.3

Внутренние несущие стены и перегородки 2 этажа возможно располагать как над несущими стенами и перегородками 1 этажа, так и со смещением от стен 1 этажа. При не осевом расположении стен 1 и 2 этажей необходимо проверять лаги перекрытия по прочности и предельным прогибам с учетом добавочной нагрузки от стен 2 этажа. Каркас внутренних стен 2 этажа устанавливается на балки перекрытия и крепятся к ним через нижнюю направляющую на саморезы конструкционные 5x80 мм.

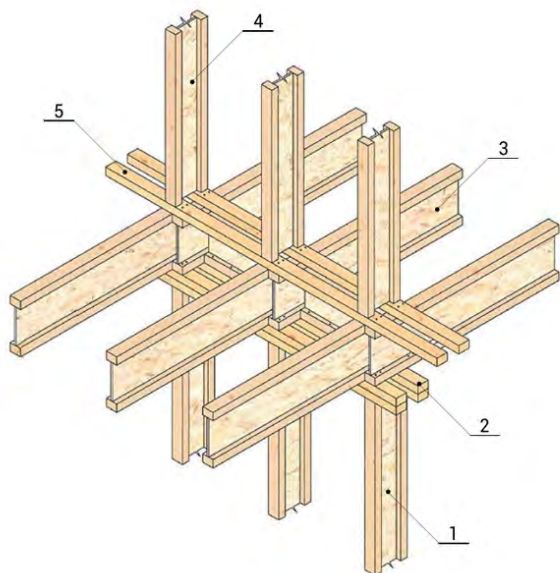


1. Каркас внутренней стены 1 этажа
2. Обвязка стен 1 этажа
3. Основные лаги перекрытия - деревянные двутавровые балки
4. Каркас стены 2 этажа
5. Блок-балки - деревянные двутавровые балки
6. Нижняя обвязка стен 2 этажа

ОПИРАНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ВТОРОГО ЭТАЖА Балки перекрытия расположены “внахлест”

ПРИЛ. А.6.4

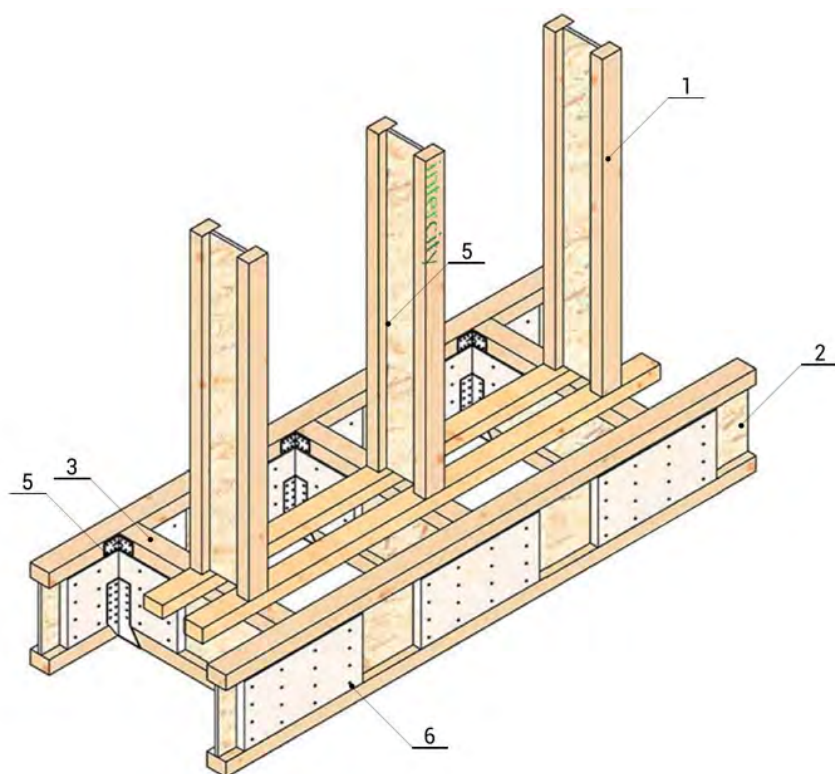
При опирании внутренних стен на балки перекрытия, расположенные "внахлест", используются те же принципы монтажа, как в Узле 6.3.



1. Каркас внутренней стены 1 этажа
2. Обвязка стен 1 этажа
3. Основные лаги перекрытия - деревянные двутавровые балки ИСJ
4. Каркас стены 2 этажа
5. Нижняя обвязка стен 2 этажа

ОПИРАНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ВТОРОГО ЭТАЖА **ПРИЛ. А.6.5** Параллельно основным лагам

Если внутренние стены попадают между основными лагами, то следует добавлять блок-балки по всей длине стены. Шаг блок-балок соответствует шагу основных лаг. Место примыкания блок-балок к основной лаге (по 200 мм в каждую сторону от центра блок-балок) усиливается вставками из фанеры, OSB-3, доски. Вставки делаются симметрично с двух сторон основной лаги. Блок-балки с каждого края устанавливаются в опору бруса $150 \times 150 \times 76 \times 2,0$ мм для балок с полкой шириной 65 мм или $150 \times 150 \times 89 \times 2,0$ для балок шириной 89 мм. Наружные стены устанавливаются на блок-балки и крепятся к ним через нижнюю направляющую на саморезы конструкционные 5×80 мм.

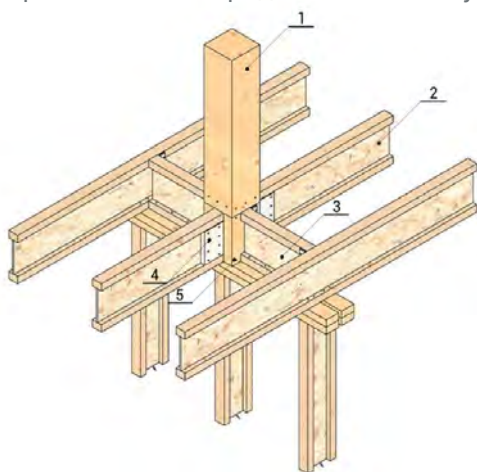


При установке вставок в двутавровую балку необходимо оставлять зазор 5 мм между вставкой и верхней полкой двутавра. Вставки можно делать из любого плитного материала - OSB-3 или фанеры, а также из доски камерной сушки. Рационально использовать строительные остатки и обрезки. Вставка должна иметь длину не менее $h \times 2$ (h - высота вставки) и располагаться центрировано по отношению к примыкающим монтажным элементам (уголкам, опорам бруса, перпендикулярным балкам)

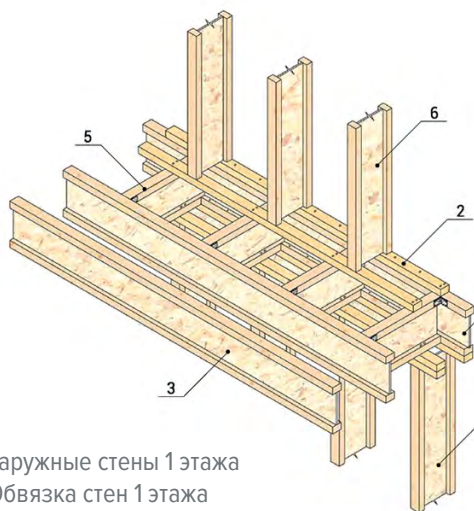
- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Каркас внутренней стены 2 этажа 2. Основные лаги перекрытия - деревянные двутавровые балки ICJ 3. Блок-балки - деревянные двутавровые балки ICJ 4. Уголок усиленный $35 \times 50 \times 50$ | <ol style="list-style-type: none"> 5. Опора бруса $150 \times 150 \times 76 \times 2,0$ мм 6. Саморезы конструкционные 5×50 мм 7. Вставка из фанеры дерева 8. Вставка из фанеры / OSB-3 |
|---|--|

ОПИРАНИЕ НЕСУЩЕГО СТОЛБА НА ПЕРЕКРЫТИЕ **ПРИЛ. А.6.6**

Несущие столбы, на которые опирается стропильные элементы, воспринимающие нагрузку от кровли или вышележащего этажа, должны передавать нагрузку непосредственно на несущие элементы нижележащего этажа. Нагрузка передается центрально (без смещения центральных осей элементов). При несоблюдении этого условия требуется разработка специально узлового решения и подбор сечения несущих элементов. Если место опирания приходится на балку перекрытия, то необходимо снять нагрузку с балки и передать посредством вспомогательных деревянных элементов, установленных по краям от двутавра. Саму двутавровую балку усилить в месте опирания вставками до полного сечения OSB-3/фанеры или доски. Примечание: Лучшим решением данного узла является опора столба непосредственно на несущую стену 1 этажа. Подобно, как в Узле 3.8.



1. Опорный несущий столб
2. Основные лаги перекрытия - деревянные двутавровые балки
3. Блок-балки - деревянные двутавровые балки
4. Вставка из фанеры / OSB-3 / дерева
5. Деревянный элемент (доска)

ОПИРАНИЕ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ на консольный вылет перекрытия **ПРИЛ. А.6.7**


1. Наружные стены 1 этажа
2. Обвязка стен 1 этажа
3. Основные лаги перекрытия -
4. Блок-балки
5. Наружные стены 2 этажа
6. Вставка из фанеры / OSB-3 / дерева
7. Усиление из фанеры 24 мм или OSB-3 толщиной 22 мм

При выносе наружной стены за пределы контура дома необходимо дополнительное усиление консольных частей балок перекрытия. Для этого двутавровые балки с двух сторон обшиваются плитами OSB-3 или фанерой (толщина не менее 22 мм). Длина усиления должна быть равна удвоенной длине консольного вылета плюс толщина стены 1 этажа.

Усиление фиксируется к полкам двутавра на саморезы конструкционные 5x50 мм с шагом 30x50 см.

Дополнительно в местах опирания двутавровых балок перекрытия на стены монтируются вставки в двутавры до полного сечения (ПРИЛ. А.6.5)

Примечание: При реализации данного узлового решения расчет и подбор сечения двутавровых балок перекрытия должен производиться проектировщиками отдельно.

УЗЕЛ ОПИРАНИЯ НЕСУЩЕГО СТОЛБА НА ЧЕРДАЧНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ Параллельно основным лагам

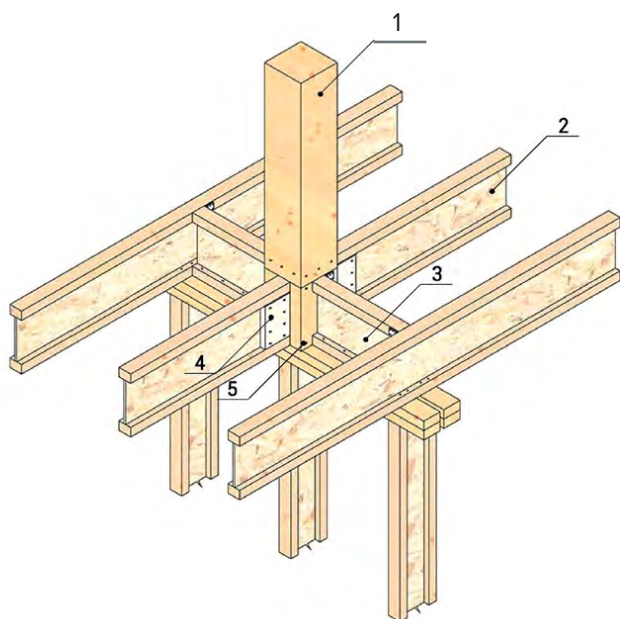
Узел актуален для опирания несущих столбов стропильной системы на чердачное перекрытие из двутавровых балок.

Для распределения нагрузки от опорного несущего столба на перекрытие монтируется лежень. Сечение лежня равно сечению несущего столба. Лежень должен опираться как минимум на 3 соседние несущие балки.

Если лежень не попадает на основные балки перекрытия, то монтируются дополнительные блок-балки. Блок-балки с каждого края устанавливаются в опору бруса 150x150x76x2,0 мм для балок с полкой шириной 65 мм или 150x150x100x2,0 для балок шириной 89 мм. Для монтажа опор бруса в основных лагах устанавливаются вставки.

Опорный столб стропильной системы крепится к лежню на уголок усиленный 130x130x100 мм с двух сторон.

Примечание: Лучшим решением данного узла является опора столба непосредственно на несущую стену нижележащего этажа.



1. Опорный несущий столб
2. Лежень - брус того же сечения, что опорный столб
3. Основные лаги перекрытия - деревянные двутавровые балки
4. Блок-балки - деревянные двутавровые балки
5. Уголок усиленный 35x50x50
6. Уголок усиленный 100x130x30
7. Вставка из дерева
8. Вставка из фанеры / OSB-3

При установке вставок в двутавровую балку необходимо оставлять зазор 5 мм между вставкой и верхней полкой двутавра. Вставки можно делать из любого плитного материала - OSB-3 или фанеры, а также из доски камерной сушки. Рационально использовать строительные остатки и обрезки. Вставка должна иметь длину не менее $h \cdot 2$ (h - высота вставки) и располагаться центрировано по отношению к примыкающим монтажным элементам (уголкам, опорам бруса, перпендикулярным балкам)