

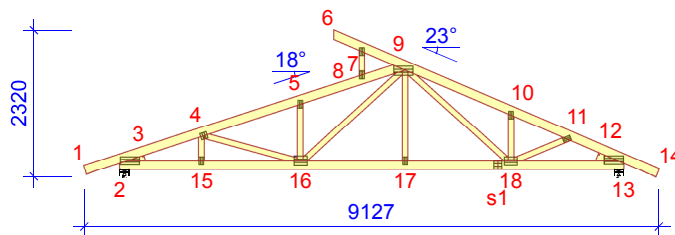
Расчет ферм произведен в программе Pamir

Версия: 8.1 SR2 (96816988)

Программа разработана:: MiTek Европа

ID проекта

Код проекта : S1
 Номер работы : DSK63_2
 Тип кода : S1
 Номер чертежа :

**Общие параметры проекта**

Основы расчета EN 1990:2002
 Расчет деревянных конструкций EN 1995-1-1:2004 + A2:2014 + CZ-NA
 Постоянные и временные нагрузки EN 1991-1-1:2004 + CZ-NA
 Снеговая нагрузка EN 1991-1-3:2003 + CZ-NA
 Ветровая нагрузка EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Проверка производства Нет
 Класс условий эксплуатации 2 = 65% <= RH < 85%
 Коэффициент распределения нагрузки 1
 Шаг 920 mm
 Кол.-во слоев 1

Отклонения параметров приложенные к этой части фермы перечислены в таблице "Параметры древесины"

Геометрия фермы показана на приложенном чертеже

Силы рассчитаны в соответствии с

Эффект срезающих деформаций был учтен.

Стандартные нагрузки**Собственный вес конструкции (включая постоянные нагрузки)**

Крыша 250 N/m²
 Свесы снизу 200 N/m²
 Потолок 400 N/m²
 Стена 150 N/m²

Собственный вес учтен

Снеговая нагрузка

Снеговой район: Пользовательская
 Sk 2400 N/m²
 Температурный коэффициент (Ct) 1
 Коэффициент выдержки (Ce) 1
 Высота над уровнем моря 300 m
 Снегозащита - Левый Да
 Снегозащита - Правый Да

Ветровая нагрузка

Категория местности В - городские территории, леса с препятствиями более 10м
 q_p(z) 380 N/m²
 Ширина здания 8000 mm
 Высота здания 5320 mm
 Длина здания 12000 mm

Нагрузка монтажника

Номинальная нагрузка монтажника ВП 1000 N
 Номинальная нагрузка монтажника НП 1000 N

Параметры древесины

Группа древесины	Соединения	Сечение mm	Сорт	Крепление mm/шт.	SSI %	ГС №	КИС %	ГС №	КИС Тип
Решетка	9-16	45x90	C24	Нет	1	1	24	4	Макс. КИС
Решетка	11-18	45x90	C24	Нет	3	4	13	65:1	Макс. КИС
Верхний пояс Левый	1-9	45x140	C24	600	39	65:2	87	65:2	Макс. КИС
Верхний пояс Левый	6-14	45x140	C24	600	53	65:2	77	65:2	Макс. КИС
Нижний пояс	2-13	45x140	C24	600	30	65:2	85	65:2	Макс. КИС
Клин	2-3	45x90	C24	600	37	65:2	18	65:2	Макс. КИС
Клин	12-13	45x140	C24	600	39	65:2	18	65:2	Макс. КИС
Решетка	10-18	45x90	C24	Нет	1	24:2	12	65:2	Макс. КИС
Решетка	5-16	45x90	C24	Нет	3	37:1	21	65:2	Макс. КИС
Решетка	9-17	45x90	C24	Нет	1	4	7	65:2	Макс. КИС
Решетка	4-15	45x90	C24	Нет	9	65:2	10	65:2	Макс. КИС

Параметры древесины

Группа древесины	Соединения	Сечение mm	Сорт	Крепление mm/шт.	SSI %	ГС №	КИС %	ГС №	КИС Тип
Решетка	4-16	45x90	C24	Нет	1	65:4	8	670:3	Макс. КИС
Концевая вертикаль Левый	7-8	45x90	C24	401	4	65:1	8	671:1	Макс. КИС
Решетка	9-18	45x90	C24	Нет	1	1	14	671:3	Макс. КИС

Макс/мин реакции опор (1 предельное)

Узел Номер	Напр.	Пост.	ГС	Длинн.	ГС	Средн.	ГС	Коротк.	ГС	Мом	ГС	Нормативное	Единица
13	ГОР.	Max	0	-	0	-	0	-	812	632:3	0	-	1173 N
		Min	0	-	0	-	0	-	-775	634:3	0	-	-1119 N
13	ВЕР.	Max	4217	1	0	-	0	-	16364	65:2	16934	37:2	23637 N
		Min	4217	1	0	-	0	-	1698	5	3960	31	2453 N
2	ВЕР.	Max	4204	1	0	-	0	-	16477	65:2	17041	37:1	23800 N
		Min	4204	1	0	-	0	-	1761	5	3635	32	2544 N

Каркас

Узел Номер	Актуально mm	Требуемая ширина mm	ГС	Треб. эффект. площадь mm ²	кс90	fc,k N/mm ²	Соппротивление древесины N	КИС %
13	150	81	65:2	6345	1,50	2,5	21029	77,9
2	150	82	65:2	6390	1,50	2,5	21029	78,4

Реакции в опорах

Узел Номер	Ultimate downwards	ГС	Ultimate uplift	ГС	Ultimate horizontal	ГС	Accidental downwards	ГС	Accidental uplift	ГС	Accidental horizontal	ГС	Единица
13	16934	37:2	-	-	812	632:3	-	-	-	-	-	-	N
2	17041	37:1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N

Макс. Прогиб (2е предельное состояние)

Ситуация: Wnet,fin | Тип грузового сочетания: Комбинированная | Грузовое сочетание: 1082:5:3

Элемент Соединения	Деформация	
	Вертикальный mm	Горизонтальный mm
6	10,6	-3,3
6-8	10,6	-3,2
8-9	8,9	-2,5
4-5	9,3	-0,2
8	8,9	-2,4
5-7	9,2	-0,7