

Глиссадные мачты-фермы ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА

Нормативные требования по хрупкости ICAO

В Руководстве по проектированию аэродромов, Часть 6 «Хрупкость», первой редакции от 2006 г. говорится следующее:

...из-за особенностей функционирования некоторые установки и оборудование аэропортов должны размещаться в зоне полетов. Все подобное оборудование и установки, а также соответствующие опоры, должны иметь **минимальную массу** и должны быть **хрупкими**, чтобы при столкновении с ними воздушное судно не потеряло управление. К такому оборудованию относятся следующие устройства:

- Оборудование глиссадной системы ILS

...конструкции, расположенные в пределах маркированной зоны взлетной полосы и не отвечающие требованиям хрупкости (**например, существующая нехрупкая глиссадная антенна ILS**) подлежат замене на **хрупкие конструкции**, если это осуществимо, и переносу в немаркированную зону взлетной полосы.

Мачты-фермы Exel из композитного материала на основе стекловолокна

Компания Exel Composites Oyj разработала уникальный набор решетчатых мачт-ферм из стекловолокна, устанавливаемых в аэропортах с 1988 года. Стекловолокно – это **легкий материал**, который **ломается при ударе и пропускает электромагнитные сигналы**. Материал **устойчив к любым атмосферным воздействиям** и практически **не требует технического обслуживания**.

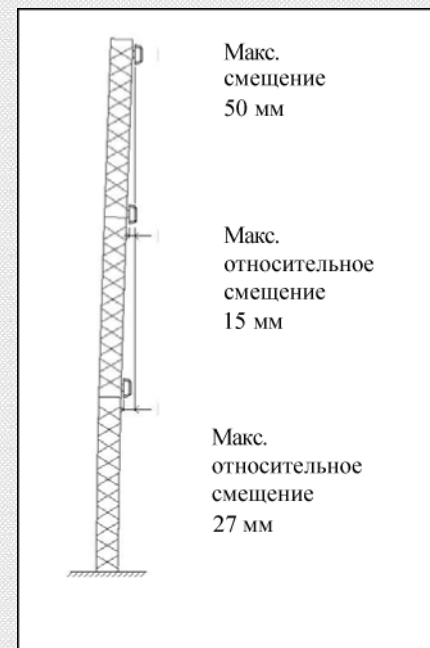


- Глиссадная мачта-ферма поставляется в виде отдельных сборочных элементов.
- Мачта легко собирается на земле.
- Анкерные болты и шаблоны поставляются заранее для подготовки фундамента.
- Антенны, лестница и ремень безопасности устанавливаются на земле.
- Полностью собранная мачта поднимается краном.



Технические характеристики

Глиссадная мачта-ферма	Мачта 10 м (33 футов)	Мачта 15 м (50 футов)
базовая форма и размер	3000x3000 мм треугольная	3000x3000 мм треугольная
число секций	2x5000 мм	3x5000 мм
макс. отклонение антенны		антенна 3: 50 мм (43 м/с) антенна 2: 35 мм (41 м/с) антенна 1: 23 мм (41 м/с)
относительное отклонение антенны		антенна 3: 0 мм антенна 2: 15 мм антенна 1: 27 мм
предельно допустимая скорость ветра	72 м/с (260 км/ч; 161 м/ч)	60 м/с (216 км/ч; 134 м/ч)



ADM6: 4.9 Критерии расчета степени хрупкости

4.9.31 Действующие особые случаи установок ILS и MLS. Требования пунктов 4.9.24 - 4.9.30 действительны для конструкций ILS и MLS, но критерии расчета с учетом массы воздушного судна 3000 кг распространяются не на все случаи по следующим причинам:

В) Учитывая уникальный характер конструкции мачты-фермы для глиссадной антенны ILS, критерии расчета хрупкости пока не разработаны.

Объем поставки глиссадной мачты-фермы включает следующее:

- анкерные болты и шаблон
- сборочные элементы для сборки секций на месте
- кронштейны антенны, которые позволяют осуществлять вертикальную и горизонтальную регулировку антенн
- кабельные каналы
- лестница и поручни
- сигнальный огонь



2009