

ДОПОЛНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ

Дополнение 5 Ровность поверхности ВПП

5.1 При установлении допусков на неровность поверхности ВПП для небольших расстояний порядка 3 м можно применять следующий строительный стандарт, который является обычной инженерной практикой.

Ровность поверхности покрытия ВПП, кроме вершины двускатного уклона и дренажных лотков, должна быть такой, чтобы при прикладывании рейки длиной 3 м в любом месте и в любом направлении зазор между основанием рейки и поверхностью покрытия не превышал 3 мм по всей длине рейки.

5.2 При установке на ВПП посадочных огней углубленного типа и решеток водоотводов следует следить за соблюдением надлежащей ровности поверхности покрытия.

5.3 Эксплуатация воздушных судов и различная степень осадки основания покрытия в конечном итоге приводят к увеличению неровностей поверхности. Небольшие отклонения от указанных выше допусков не оказывают серьезного влияния на эксплуатацию воздушных судов. В целом отдельные неровности порядка 2,5–3 см на расстоянии 45 м являются приемлемыми, как это показано на рис. А-3 bis. Хотя максимально приемлемые в эксплуатации отклонения меняются в зависимости от типа и скорости воздушного судна, предельные значения приемлемых неровностей можно достаточно обоснованно оценить. В приведенной ниже таблице указаны приемлемые, допустимые и предельные размеры:

- Если значения высот неровностей больше значений, определяемых кривой приемлемых значений, но меньше значений, определяемых кривой допустимых значений, на оговоренном отрезке минимальной приемлемой длины, называемой в данном случае допустимой зоной, то следует запланировать проведение профилактических работ. ВПП может оставаться в эксплуатации. В этой зоне пассажиры и пилоты могут испытывать неудобства.
- Если значения высот неровностей больше значений, определяемых кривой допустимых значений, но меньше значений, определяемых кривой максимально приемлемых значений, на оговоренном отрезке минимальной приемлемой длины, называемой в данном случае предельной зоной, то в обязательном порядке проводятся ремонтные работы по восстановлению данной зоны до приемлемого состояния. ВПП может оставаться в эксплуатации, но должна быть отремонтирована в разумные сроки. В данной зоне может возникать риск повреждения конструкции воздушного судна в результате одиночного события или усталостного разрушения с течением времени.
- Если значения высот неровностей больше значений, определяемых кривой максимально приемлемых значений, на оговоренной минимальной приемлемой длине, называемой в данном случае неприемлемой зоной, то участок ВПП, на котором были обнаружены шероховатости, должен быть закрыт. Необходимо произвести ремонт для восстановления данной зоны до приемлемого состояния, о чем могут быть соответствующим образом уведомлены эксплуатанты воздушных судов. Данная зона представляет чрезмерный риск повреждения конструкции воздушного судна, который должен быть немедленно устранен.

Неровность поверхности	Длина неровности (м)								
	3	6	9	12	15	20	30	45	60
Приемлемая высота неровности поверхности (см)	2,9	3,8	4,5	5	5,4	5,9	6,5	8,5	10
Допустимая высота неровности поверхности (см)	3,9	5,5	6,8	7,8	8,6	9,6	11	13,6	16
Максимально приемлемая высота неровности поверхности (см)	5,8	7,6	9,1	10	10,8	11,9	13,9	17	20

Следует иметь в виду, что в данном случае под "неровностью поверхности" понимаются отдельные отклонения превышения поверхности, которые не лежат на линии равномерного уклона любого рассматриваемого участка ВПП. Применительно к данной проблеме под "участком ВПП" понимается сегмент ВПП, на всем протяжении которого преобладают постоянный общий уклон вверх, вниз или горизонтальная поверхность. Как правило, длина этого участка составляет 30–60 м и может быть в большей зависимости от продольного профиля и состояния покрытия.

Максимально допустимая ступенчатая неровность, которая, например, может существовать между двумя смежными плитами, представляет собой не что иное, как относительную высоту неровности,

соответствующую нулевой длине неровности в верхней части приемлемого диапазона критериев шероховатости на рис. А-3 bis. Относительная высота неровности в этой области составляет 1,75 см.

- 5.4 В результате деформации ВПП постепенно возрастает также возможность образования луж на поверхности. Лужи со слоем воды приблизительно 3 мм, особенно если они образовались в местах, которые приземляющиеся самолеты проходят на большой скорости, могут вызвать глиссирование, которое может затем продолжаться на мокрой поверхности ВПП при значительно более тонком слое воды. Предметом дальнейшего изучения является вопрос совершенствования инструктивных указаний в отношении явления глиссирования при значительной длине и глубине луж на поверхности. Разумеется, особенно необходимо предотвращать образование луж тогда, когда существует возможность их замерзания.

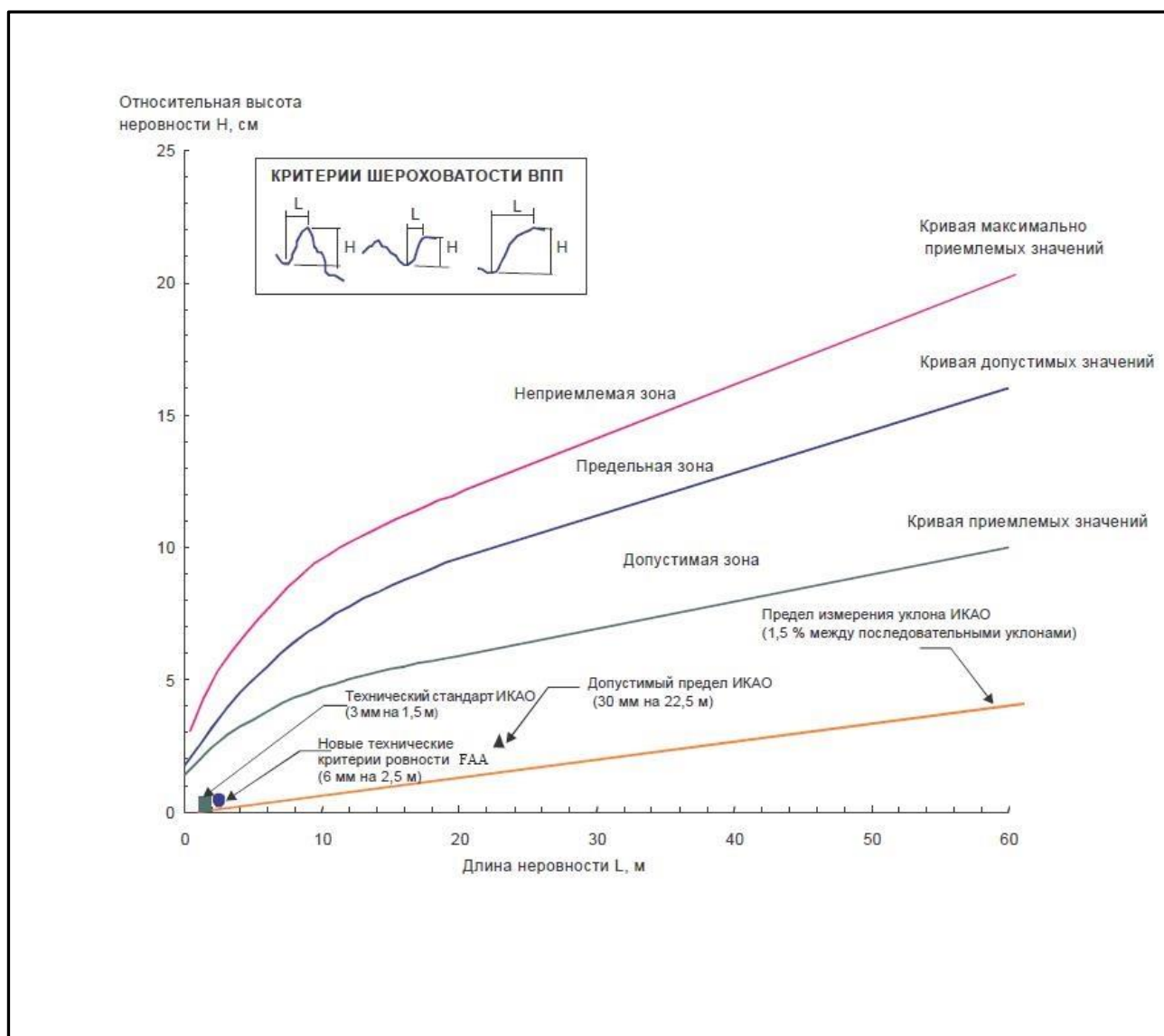


Рис. А-3 bis. Сопоставление критериев шероховатости поверхности

Примечание. Данные критерии относятся к единичным случаям шероховатости и не касаются ни неровностей, вызванных длинноволновым гармоническим эффектом, ни повторяющихся волнообразных неровностей поверхности.