

ДОПОЛНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ

Дополнение 2 Полосы, свободные от препятствий, и концевые полосы торможения (КПТ)

- 2.1 Решение вопроса о том, следует ли вместо увеличения длины ВПП предусматривать КПТ и/или полосу, свободную от препятствий, будет зависеть от физических характеристик участка за торцом ВПП и летных характеристик будущих самолетов. Размеры ВПП, КПТ и полосы, свободной от препятствий, определяются на основании взлетных характеристик самолетов, однако одновременно следует проверить потребную посадочную дистанцию самолетов, использующих ВПП, с тем чтобы убедиться, что длина ВПП достаточна для обеспечения посадки. В то же время длина полосы, свободной от препятствий, не может превышать половины располагаемой длины разбега.
- 2.2 Пределы летно-технических характеристик самолета требуют длины, достаточной для того, чтобы с момента начала взлета самолет мог либо безопасно произвести полную остановку, либо безопасно завершить взлет. В порядке постановки вопроса предполагается, что размеры имеющихся на аэродроме ВПП, КПТ и полосы, свободной от препятствий, точно соответствуют характеристикам самолета, имеющего самую большую взлетную дистанцию прерванного взлета, учитывая его взлетную массу, характеристики ВПП и окружающие атмосферные условия. При этих условиях каждый взлетающий самолет набирает скорость, которая называется скоростью принятия решения; в случае отказа двигателя при скорости меньше, чем скорость принятия решения, взлет должен быть прекращен, а при скорости больше, чем скорость принятия решения, взлет должен быть завершен. В случае отказа двигателя на взлете до момента достижения самолетом скорости принятия решения и, вследствие этого, уменьшения скорости и уменьшения располагаемой тяги для успешного завершения взлета потребовалось бы значительно увеличить длину разбега и взлетную дистанцию. Приняв немедленно меры, будет нетрудно остановиться на оставшемся участке располагаемой дистанции прерванного взлета. Поэтому в этом случае правильным было бы прекратить взлет. С другой стороны, если двигатель откажет после достижения скорости принятия решения, то скорость и располагаемая тяга будут достаточны, чтобы самолет безопасно завершил взлет на оставшемся участке располагаемой взлетной дистанции. Однако из-за большой скорости будет трудно остановить самолет на оставшемся участке располагаемой дистанции прерванного взлета.
- 2.3 Скорость принятия решения не устанавливается ни для каких самолетов, а может выбираться пилотом в соответствующих пределах в зависимости от располагаемой дистанции прерванного взлета и взлетной дистанции, взлетной массы самолета, характеристик ВПП, а также атмосферных условий на данном аэродроме. С увеличением располагаемой дистанции прерванного взлета обычно выбирается более высокая скорость принятия решения.
- 2.4 Исходя из взлетной массы самолета, характеристик ВПП и окружающих атмосферных условий можно получить различные сочетания потребной дистанции прерванного взлета и потребной дистанции, приемлемой для каждого конкретного самолета. Для любого варианта сочетаний требуется своя определенная дистанция разбега.
- 2.5 Чаще всего скорость принятия решения – это такая скорость, при которой потребная взлетная дистанция равна потребной дистанции прерванного взлета; как известно, это называется сбалансированной длиной летного поля. Обе эти дистанции при отсутствии КПТ и полосы, свободной от препятствий, равны длине ВПП. Если же условно не принимать в расчет посадочную дистанцию, то ВПП не играет роли в сбалансированной длине летного поля в целом, поскольку потребная длина разбега, разумеется, короче сбалансированной длины летного поля. Поэтому сбалансированная длина летного поля не обязательно состоит целиком из ВПП, а

- может состоять из ВПП, дополненной одинаковыми по длине полосой, свободной от препятствий, и КПП. Если ВПП используется для взлета в обоих направлениях, то с обоих ее концов необходимо предусматривать одинаковые по длине участки полосы, свободной от препятствий, и КПП. Поэтому уменьшение длины ВПП компенсируется увеличением общей длины.
- 2.6 В случае, если по экономическим соображениям нет возможности обеспечить КПП и имеются лишь ВПП и полоса, свободная от препятствий, длина ВПП (пренебрегая требованиями в отношении посадки) должна быть равна потребной дистанции прерванного взлета или потребной длине разбега в зависимости от того, которая из них больше. Располагаемая взлетная дистанция будет равна сумме длин ВПП и полосы, свободной от препятствий.
- 2.7 Минимальную длину ВПП и максимальную длину КПП или полосы, свободной от препятствий, можно определить на основе информации в руководстве по летной эксплуатации самолета, потребности которого в отношении длины ВПП считаются критическими:
- а) если сооружение КПП экономически оправдано, то длины определяются с таким расчетом, чтобы обеспечивать сбалансированную длину летного поля. Длина ВПП равна потребной длине разбега или потребной посадочной дистанции в зависимости от того, которая из них больше. Если потребная дистанция прерванного взлета превышает рассчитанную таким образом длину ВПП, то недостающий отрезок можно восполнить концевой полосой торможения, как правило, с обоих концов ВПП. Кроме того, необходимо также предусмотреть полосу, свободную от препятствий, такой же длины, как КПП;
 - б) если сооружение КПП не предусмотрено, то длина ВПП равна потребной посадочной дистанции или, если она больше, потребной дистанции прерванного взлета, которая соответствует практической минимальной величине скорости принятия решения. Когда потребная взлетная дистанция превышает длину ВПП, то с обоих концов ВПП обычно может предусматриваться полоса, свободная от препятствий.
- 2.8 Помимо вышесказанного, к числу обстоятельств, обуславливающих сооружение полос, свободных от препятствий, относится случай, когда потребная взлетная дистанция самолета со всеми работающими двигателями превышает взлетную дистанцию самолета с отказавшим двигателем.
- 2.9 Концевая полоса торможения может полностью потерять свою экономичность, если после каждого использования ее надо будет выравнивать и укатывать. Поэтому она должна быть спроектирована с таким расчетом, чтобы выдерживать по крайней мере несколько повторных нагрузок самолета, для которого она предназначена, не вызывая повреждений конструкции самолета.