

быть распределены по днищу поплавка таким образом, чтобы местные давления не превосходили значения давлений на днище поплавков, указанных в пункте (g) данного параграфа.

(b) **Нагружение редана.** Суммарная гидродинамическая сила прикладывается в плоскости симметрии поплавка перпендикулярно касательной к килю в точке, находящейся на 3/4 расстояния от редана до носа. Величина гидродинамической силы не должна превышать трехкратного водоизмещения полностью погруженного поплавка и определяется следующим образом:

$$L = C_5 \frac{V_{s0}^2 G^{2/3}}{\text{tg}^{2/3} \beta_s (1 + r_z^2)^{2/3}},$$

где:

L – эксплуатационная гидродинамическая сила, кгс;

$$C_5 = 0,00119;$$

V_{s0} – скорость сваливания с закрылками, отклоненными в посадочное положение, без учета обдувки воздушными винтами, км/ч;

G – расчетный посадочный вес, кгс;

β_s – угол килеватости поплавка в сечении, находящемся на 1/4 расстояния от редана до носа, но не менее 15°;

r_z – отношение расстояния от центра тяжести гидросамолета до плоскости симметрии поплавка к радиусу инерции гидросамолета относительно продольной оси.

(c) **Нагружение носа.** Суммарная гидродинамическая сила прикладывается в плоскости симметрии поплавка перпендикулярно касательной к килю в точке, находящейся на 1/4 расстояния от носа до редана. Величина гидродинамической силы определяется в соответствии с пунктом (b) данного параграфа.

(d) **Несимметричное нагружение редана.** Гидродинамическая нагрузка состоит из компонента, равного 0,75, и бокового, равного $0,25 \text{tg} \beta_s$, от нагрузки, заданной в пункте (b) данного параграфа. Боковая нагрузка направлена перпендикулярно плоскости симметрии поплавка к лодке и от нее и приложена посередине между линиями киля и скулы поплавка.

(e) **Несимметричное нагружение носа.** Гидродинамическая нагрузка состоит из компонента, равного 0,75 нагрузки, заданной в пункте (c) дан-

ного параграфа, и боковой составляющей, равной $0,25 \text{tg} \beta_s$ этой же нагрузки. Боковая нагрузка направлена перпендикулярно плоскости симметрии поплавка к лодке и от нее и приложена посередине между линиями киля и скулы поплавка.

(f) **Случай полностью погруженного поплавка.** Суммарная гидродинамическая сила прикладывается в центре тяжести площади сечения поплавка, расположенного на 1/3 расстояния от носа до кормы поплавка. Составляющие эксплуатационной нагрузки определяются следующим образом:

Вертикальная сила равна $\rho g D_{\Pi}$

Лобовая сила равна $c_x (\rho/2) D_{\Pi}^{2/3} (k V_{s0})^2$

Боковая сила равна $c_z (\rho/2) D_{\Pi}^{2/3} (k V_{s0})^2$

где:

V_{s0} – скорость сваливания с закрылками, отклоненными в посадочное положение без учета обдувки воздушными винтами, км/ч;

ρ – плотность воды, кгс.с²/м⁴;

D_{Π} – водоизмещение поплавка, м³;

c_x – коэффициент лобового сопротивления ($c_x = 0,0036$);

c_z – коэффициент бокового сопротивления ($c_z = 0,0029$);

$k = 0,8$; однако, если будет показано, что в условиях нормальной эксплуатации поплавки не могут погрузиться в воду при скорости, равной $0,8 V_{s0}$, может быть принято меньшее значение коэффициента k ;

g – ускорение силы тяжести, м/с².

(g) **Давление на днище поплавка.** Давления на днище определяются в соответствии с параграфом 25.533 НЛГ 25, при $k = 1,0$ на всей длине поплавка. Угол килеватости, используемый при определении давлений на днище поплавка, указан в пункте (b) данного параграфа.

25.537. Нагрузки на крыло от погружения в воду и нагрузки на жабры

Нагрузки на крыло от погружения в воду и нагрузки на жабры должны основываться на данных, полученных по результатам испытаний.

УСЛОВИЯ АВАРИЙНОЙ ПОСАДКИ

25.561. Общие положения

(а) Конструкция самолета должна быть такой, чтобы даже при повреждении самолета в приведенных ниже условиях аварийной посадки на землю или на воду обеспечивалась безопасность всех пассажиров и членов экипажа.

(б) Конструкция самолета должна быть такой, чтобы у пассажиров и членов экипажа имела реальная возможность избежать серьезных ранений при аварийной посадке с незначительными разрушениями, когда:

(1) Правильно используются кресла, привязные ремни и другие средства обеспечения безопасности.

(2) Шасси убрано (когда это возможно); и

(3) На пассажиров и членов экипажа действуют отдельно относительно окружающей конструкции в указанных направлениях статические инерционные нагрузки, соответствующие расчетным перегрузкам:

- (i) вверх 3,0;
- (ii) вперед 9,0;
- (iii) в сторону 3,0 для планера и 4,0 для кресел и их креплений;
- (iv) вниз 6,0;
- (v) назад 1,5.

(с) Для оборудования, грузов в пассажирской кабине и любых других больших масс принимается следующее:

(1) Эти массы должны располагаться так, чтобы при их отрыве они:

(i) не причиняли непосредственное ранение пассажирам и членам экипажа;

(ii) не пробивали топливные баки или трубопроводы или не приводили к пожару или взрыву из-за разрушения близко расположенных систем;

(iii) не блокировали какие-либо спасательные средства, предназначенные для использования при аварийной посадке.

(2) Если такое размещение невозможно (например, двигатель и ВСУ расположены в фюзеляже), каждая такая масса и узлы ее крепления должны выдерживать нагрузки вплоть до приведенных в подпункте (b)(3) данного параграфа. Местная прочность узлов крепления этих масс должна быть также обеспечена на нагрузки в 1,33 раза большие, если они подвержены значительному износу при частых перестановках (например, часто сменяемые предметы интерьера).

(d) Кресла и отдельные массы (и их опорная

конструкция) под действием нагрузок вплоть до указанных в подпункте (b)(3) данного параграфа не должны деформироваться, чтобы не создавать помехи последующей быстрой эвакуации пассажиров и экипажа.

25.562. Динамические условия аварийной посадки

(а) Кресло и привязная система на самолете должны быть рассчитаны, как предписано в данном параграфе, на обеспечение защиты каждого человека в условиях аварийной посадки, когда:

(1) Правильно используются кресла, поясные и плечевые привязные ремни, предусмотренные конструкцией; и

(2) Человек подвергается воздействию нагрузок, возникающих в условиях, предписанных в данном параграфе.

(б) Каждая типовая конструкция кресла, одобренная для использования членом экипажа или пассажиром во время взлета или посадки, должна успешно пройти динамические испытания или быть оценена посредством расчетного анализа на основе динамических испытаний кресла подобного типа в соответствии с каждым из следующих условий аварийной посадки. При проведении этих испытаний человека должен имитировать «сидящий» в нормальном вертикальном положении антропоморфный испытательный манекен весом 77 кгс (170 фунтов).

(1) Изменение направленной вниз вертикальной скорости (ΔV) не менее чем на 10,7 м/с (35 фут/с) при наклоне продольной оси самолета на 30° вниз относительно горизонтальной плоскости без крена. Пиковая перегрузка на полу должна достигаться не позднее чем через 0,08 с после удара и составлять, как минимум, 14.

(2) Изменение направленной вперед продольной скорости (ΔV) не менее чем на 13,4 м/с (44 фут/с) при горизонтальном положении продольной оси самолета без крена и при угле рыскания 10° вправо или влево, в зависимости от того, что наиболее вероятно вызовет соскальзывание с плеча человека системы фиксации верхней части туловища (если таковая установлена). Пиковая перегрузка на полу должна достигаться не позднее чем через 0,09 с после удара и составлять как минимум 16. Если для крепления конструкций кресла к испытательному стенду используются напольные рельсы или напольные узлы крепления, эти