



2

ОГРАНИЧЕНИЯ

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2. ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ВЕСУ САМОЛЕТА

- (1) Максимальный рулежный вес..... 209000 кгс
- (2) Максимальный взлетный вес..... 207000 кгс
- (3) Максимальный посадочный вес..... 125000 кгс

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае необходимости допускаются посадки сразу после взлета с весом, превышающим максимальный посадочный. После каждой такой посадки самолет должен быть осмотрен представителями поставщика и эксплуатирующей организации. По результатам осмотра составляется акт об обнаруженных дефектах и обстоятельствах такой посадки и принимается решение о дальнейшей эксплуатации самолета.

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.2. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО МЕТЕОУСЛОВИЯМ

- (1) Допускается эксплуатация самолета при температуре наружного воздуха у земли от минус 30° (от Н=0 до Н=3000 м) до плюс 30° С (от Н=0 до Н=3000 м), а по высотам полета при отклонениях температур наружного воздуха от стандартной атмосферы ИКАО в пределах «умеренного и арктического максимума» и «тропического и умеренного минимума».
- (2) Полеты самолета на максимальную дальность при отклонении температуры наружного воздуха на +5°С от СА на высоте крейсерского полета разрешаются на всей трассе полета. При отклонении температуры наружного воздуха на +10°С от СА полеты разрушаются при условии, что отклонение наблюдается на участке, не превышающем 25% трассы.
- (3) Самолет Ту-144Д с установленным и задействованным на нем оборудованием соответствует требованиям ВНЛГСС при следующих метеоминимумах:
 - для взлета – не ниже метеоминимума посадки аэродрома взлета;
 - для посадки (высота принятия решения Нпр и дальность видимости на ВПП Лвид)

Режим захода на посадку	Параметры метеоминимума для посадки	
	Н пр. м	Лвид. м
Автоматический	100	1200
Директорный	100	1200
По радиотехнической системе (ПСП)	100	1200
По посадочному радиолокатору и двум приводным радиостанциям (РСП+ОСП)	100	1200
По посадочному радиолокатору (РСП)	120	2000
По двум приводным радиостанциям (ОСП)	150	2500
По одной приводной радиостанции (ОПРС)	250	4000

- (4) Максимально допустимая боковая составляющая скорости ветра:
 - на взлете..... 10 м/с
 - при посадке: на сухую ВПП..... 14 м/с
 - на ВПП с коэффициентом сцепления $\geq 0,3$ 7 м/с
 При промежуточных значениях коэффициента сцепления (между 0,3 и 0,5) боковая составляющая скорости ветра изменяется по линейному закону.
 ПРИМЕЧАНИЕ. Ограничение относится и к посадке с выпуском тормозного парашюта после опускания передних колес шасси.
- (5) Максимально допустимый попутный ветер на взлете и посадке..... 5 м/с
- (6) Разрешается взлет с влажной ВПП.
 Допустимый коэффициент сцепления на ВПП для взлета и посадки $\geq 0,3$
- (7) Запрещается вылет при наличии обледенения в районе аэродрома вылета или посадки:
 - при интенсивном (сильном) обледенении;
 - при обледенении любой интенсивности при температуре наружного воздуха в зоне обледенения ниже минус 10°С.
 Допустимая толщина льда по визуальному указателю обледенения не более 30 мм.

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЦЕНТРОВКАМ

- (1) Значения предельно допустимых эксплуатационных центровок в зависимости от числа M приведены на рис. 2.3-1.
- (2) При длительном дозвуковом полете центровка не должна превышать 42% САХ.
- (3) Центровка переваливания пустого самолета на хвост на земле равна 46% САХ.

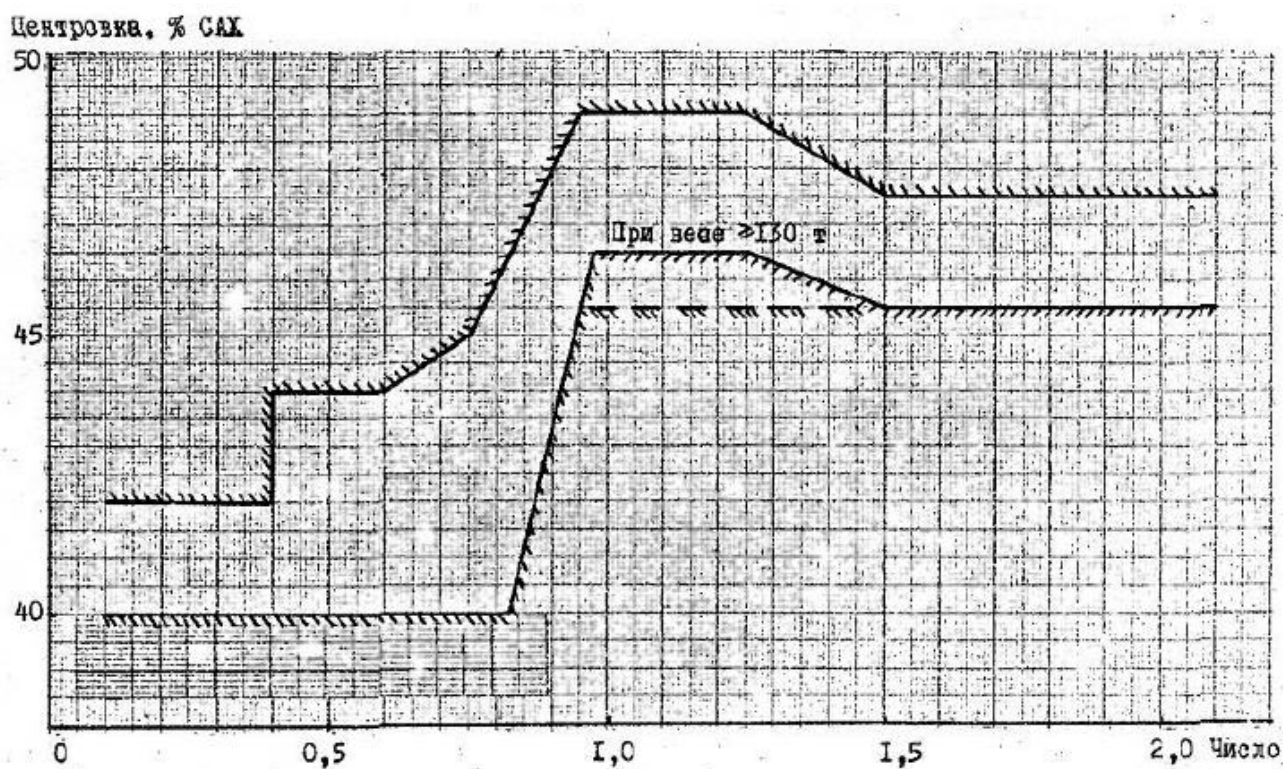


Рис.2.3.1 ГРАФИК ПРЕДЕЛЬНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВОК САМОЛЕТА

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.4. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПЕРЕГРУЗКЕ И УГЛУ АТАКИ

- (1) Максимально допустимая эксплуатационная перегрузка при маневре (по прочности):
 - с убранной взлетно-посадочной механизацией $n_{y\max}^3 = 2,5$;
 - с выпущенной взлетно-посадочной механизацией $n_{y\max}^3 = 2,0$.
- (2) Максимально допустимая перегрузка при маневре для нормальной эксплуатации $n_{y\max}^3 = 1,7$.
- (3) Значения максимально допустимых углов атаки соответствуют допустимым по указателю УДУА. Минимальный эксплуатационный угол атаки $\alpha_{\min}^3 = 2,5^\circ$.
Зависимость максимально допустимых углов атаки от числа М приведена на рис. 2.4-1.
- (4) Минимальная эксплуатационная перегрузка $n_{y\min}^3 = 0,5$.

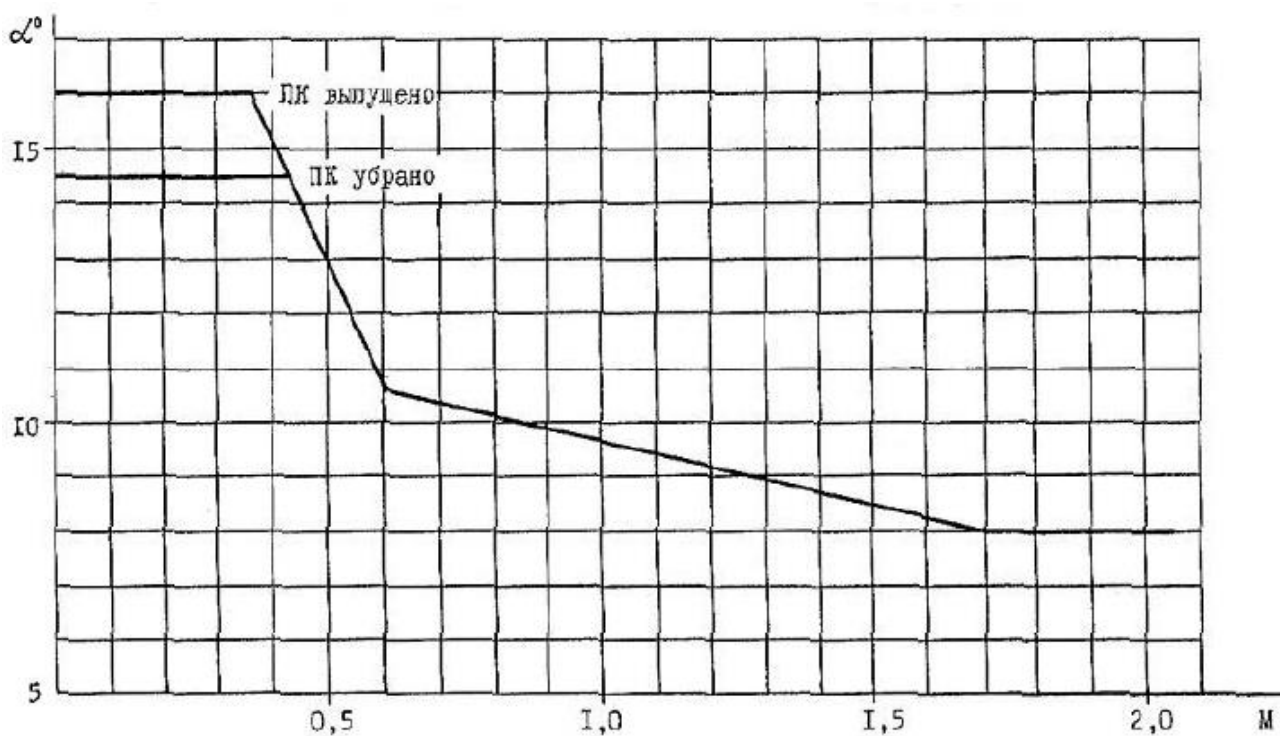


Рис. 2.4-1. ЗАВИСИМОСТЬ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ УГЛОВ АТАКИ ОТ ЧИСЛА М

(прод.)

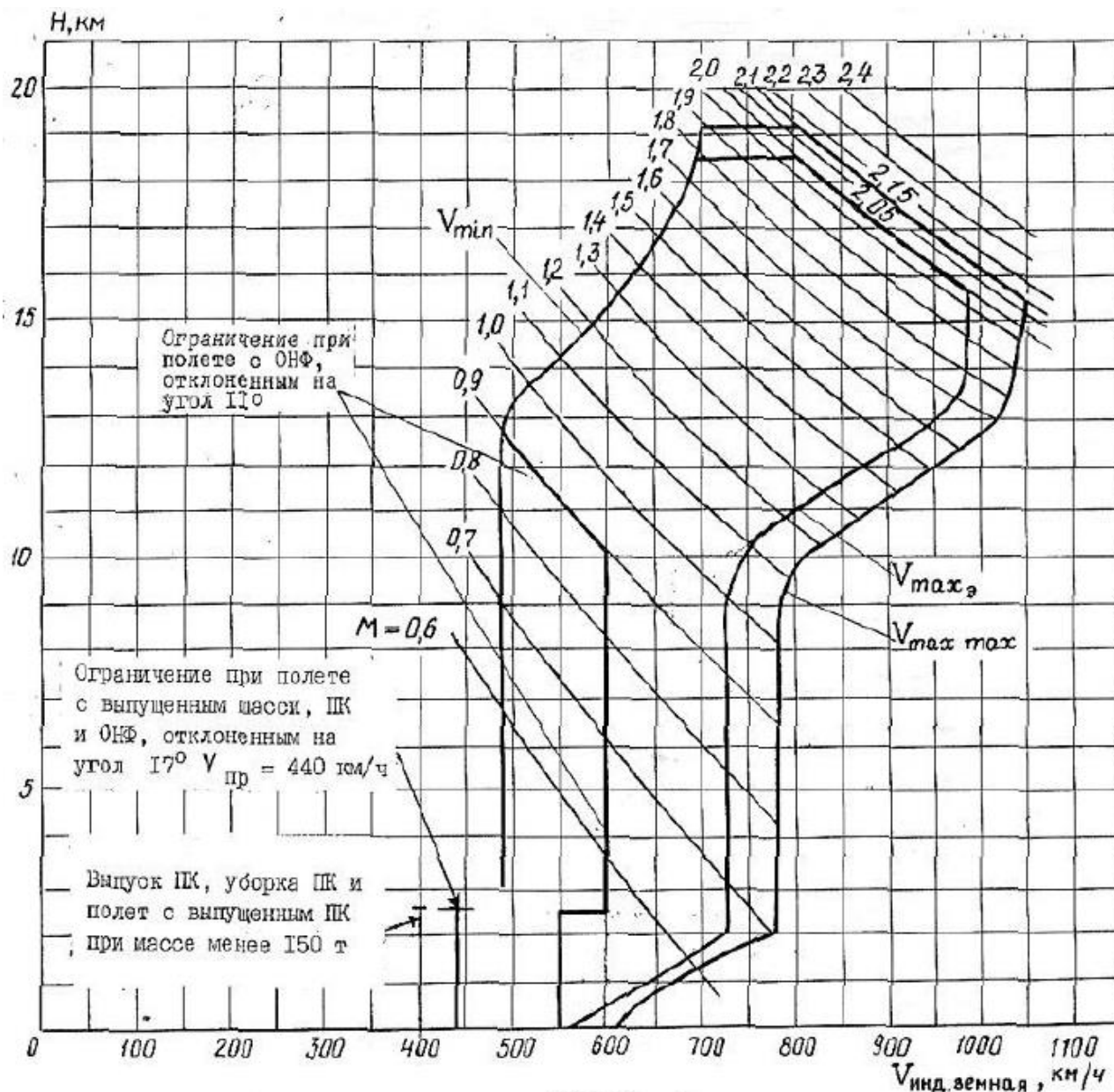
ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.5. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО СКОРОСТИ И ВЫСОТЕ ПОЛЕТА

- (1) Максимальная эксплуатационная скорость $V_{\max}$ э в полетной конфигурации, которую запрещается превышать в эксплуатации на любом этапе полета, изменяется по закону, приведенному на рис. 2.5-1 и реализованному на приборе ИВР.
- (2) Наибольшее допустимое значение $M_{\max}$ э = 2,05 (на $H \geq 15000$ м).
- (3) Расчетная предельная скорость $V_{\max \text{ max}}$, проверенная по прочности, изменяется по закону, приведенному на рис. 2.5-1.
- (4) Расчетное предельное число $M_{\max \text{ max}} = M_{\max} \text{ э} + 0,1 = 2,15$ на $H \geq 14200$ м.
- (5) Максимально допустимая приборная скорость при опускании или подъеме отклоняемого носка фюзеляжа (ОНФ):
 - на угол 17° 440 км/ч;
 - на угол 11° $V_{\text{пр}} = 550$ км/ч при $H \leq 2500$ м
и $V_{\text{пр}} = 600$ км/ч при $H > 2500$ м, при этом $M \leq 0,9$.
- (6) Максимально допустимые скорости:
 - (а) при выпуске ПК, выпущенном ПК и уборке ПК:
 - с массой 150 т и более 440 км/ч;
 - с массой менее 150 т 400 км/ч;
 - (б) при уборке ПК на взлете с $G \geq 180$ т после загорания желтого табло ПЕРЕБАЛАНС САВ 500 км/ч;
 - (в) при полете с выпущенным шасси, при уборке и выпуске шасси 440 км/ч.
- (7) Минимально допустимая скорость в эксплуатации, $V_{\min}$, ограничивается:
 - на высотах 12500 – 18500 м – значением давления $P \geq 0,3$ кгс/см² (по срабатыванию сигнализации ИКДРДа-400-220"0", см. рис. 2.5-1);
 - на высотах 3000 – 12500 м – приборной скоростью 490 км/ч (по срабатыванию сигнализации ИКДРДф-0,25-0,12"0", см. рис. 2.5-1);
 - на высотах менее 3000 м – максимально допустимым углом атаки (по срабатыванию сигнализации УДУА, см. рис. 2.4-1 и раздел 6).
- (8) Максимально допустимая скорость выпуска тормозного парашюта 330 км/ч. Запрещается выпускать тормозной парашют в полете.
- (9) Скорость начала торможения колесами на пробеге:
 - (а) при температуре наружного воздуха $\leq 20^\circ\text{C}$:
 - с применением тормозного парашюта $V_{\text{пр}} \leq 260$ км/ч;
 - без применения тормозного парашюта $V_{\text{пр}} \leq 240$ км/ч;
 - (б) при температуре наружного воздуха $> 20^\circ\text{C}$ $V_{\text{пр}} \leq 240$ км/ч.
- (10) Максимально допустимая высота полета 18500 м
- (11) Максимально допустимая барометрическая высота аэродрома над уровнем моря для взлета и посадки 1000 м

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



V_{max} — максимальная эксплуатационная скорость
 $V_{max\ max}$ — расчетная предельная скорость

Рис. 2.5-1 ОБЛАСТЬ ДОПУСТИМЫХ СКОРОСТЕЙ ПОЛЕТА

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.6. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ТОРМОЖЕНИЯ И
ТЕМПЕРАТУРЕ ХВОСТОВОЙ ЧАСТИ ФЮЗЕЛЯЖА

- (1) Максимально допустимая температура торможения воздуха (T_o)130°C.
- (2) Максимально допустимая температура нормальной эксплуатации ($T_{нэ}$) хвостовой части фюзеляжа по показаниям приборов ТЦТ-13.....140°C.

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.7. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО НАГРУЗКЕ НА ПОЛ

- (1) Максимально допустимая нагрузка на панели пола пассажирской
кабины.....250 кгс/м²;
- (2) Максимально допустимая нагрузка на панели пола багажных
помещений.....400 кгс/м²;

(прод.)

ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.8. ПРОЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

- (1) В полете с убранными шасси и убранном передним крылом угол отклонения руля направления от педалей не должен превышать $\pm 5^\circ$ от стриммированного положения.
Указанное ограничение обеспечивается автоматическим подключением дополнительного загрузителя.
- (2) Отклонение элеронов при поперечном управлении в полете (при убранных шасси и ПК) ограничено до $\pm 10^\circ$. Указанное ограничение обеспечивается автоматическом подключением дополнительного загрузителя данного канала.
- (3) Сигнализация о предельных углах крена (КРЕН ВЕЛИК ЛЕВ, КРЕН ВЕЛИК ПРАВ) срабатывает при достижении самолетом следующих углов крена:
 - на взлете (до уборки шасси) $15^\circ \pm 1,5^\circ$;
 - в маршрутном полете $35^\circ \pm 2^\circ$;
 - при заходе на посадку:
 - на скоростях более 320 км/ч $35^\circ \pm 2^\circ$;
 - на скоростях менее 320 км/ч (шасси выпущено) $15^\circ \pm 1,5^\circ$.
- (4) Минимальный состав экипажа для выполнения полета:
 - командир корабля (К/К) – командир воздушного судна (КВС);
 - второй пилот (2/П);
 - бортовой инженер (Б/И);
 - штурман (ШТ).
- (5) Ограничения связанные с эксплуатацией конкретных систем и оборудования самолета, помещены в соответствующих разделах РЛЭ.
- (6) Максимальное количество людей на борту.....150

2.8.1. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО БОКОВЫМ ОТКЛОНЕНИЯМ ОТ ОСИ ВПП ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ

Высота (м)	80	60	менее 60 и до 30
Дистанция до начала ВПП (м)	1400-1500	1000	1000-400
Предельно-допустимое боковое отклонение (м)	60	40	30, но не более половины ширины ВПП
Максимальный угол крена (град)	15	15	5

(прод.)