ГОСТ Р 50593—93

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОРМА РАСХОДА КИСЛОРОДА РАНЕНЫМИ (ПОРАЖЕННЫМИ) ПРИ ЭВАКУАЦИИ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Общие требования и нормы

Издание официальное

БЗ 4—93/337

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.735.048.4:006.354

Группа Д15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОРМЫ РАСХОДА КИСЛОРОДА РАНЕНЫМИ (ПОРАЖЕННЫМИ) ПРИ ЭВАКУАЦИИ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Общие требования и нормы

ГОСТ Р 50593—93

Standards of oxygen feed by wounded (defeated) people during evacuation of aviation transport
General requirement and rates

ОКСТУ 7502

Дата введения 01.07.94

1. Настоящий стандарт устанавливает нормы расхода кислорода, непрерывно подаваемого кислородной системой (далее — КС) раненым (пораженным) при эвакуации авиационным транспортом, и общие требования к обеспечению раненых кислородом.

Стандарт распространяется на КС самолетов (вертолетов) для раненых (пораженных) и предназначен для расчетов запасов кислорода и конструкций агрегатов и элементов КС, подающих кислород для дыхания раненым (пораженным).

2. Значения норм расхода кислорода должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра, л*/мин	
	Номин.	Пред. откл.
Норма расхода кислорода для одного раненого (пораженного)	2,15	±0,25
Норма расхода кислорода удвоенная для одного тяжелораненого	4,30	±0,50

* Здесь и далее условия для определения объема газа по ГОСТ 2939.

Издание официальное

★

© Издательство стандартов, 1993

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

3. Удвоенный расход кислорода необходимо обеспечивать для тяжелораненых, число которых среди эвакуируемых одним самолетом (вертолетом) носилочных раненых (пораженных) не превышает 30 %.

4. Рекомендуемая продолжительность расхода кислорода из КС для питания раненых (пораженных) при авакуации авиатранспортом приведена в табл. 2.

Таблица 2

Расход кислорода	Продолжительность расхода кислорода
Постоянный	В течение всего полета в негерметизированной кабине на высоте не более 3000 м
	В течение снижения до безопасной высоты (2400 м), но не менее 10—15 мин при разгерметизации кабины
	В течение половины продолжительности полета на высоте 2400 м в разгерметизированной кабине
	В течение всего полета на высоте более 3000 м, начиная с земли, для питания 100 % носилочных раненых (пораженных)
	В течение половины продолжительности полета на высоте 2400 м в разгерметизированной кабине и на земле в течение двух часов (при погрузке-выгрузке) по медицинским показаниям
Периодический	В течение полета в загерметизированной кабине для оказания медицинской помощи при тяжелом состоянии здоровья раненых (пораженных), в том числе от переносных источников кислорода

5. Обеспечение кислородом раненых (пораженных) необходимо осуществлять на каждом посадочном месте, в том числе на местах, оборудованных носилками, число которых приведено в табл. 3.

Таблица 3

Число посадочных мест	Число мест, оборудованных носилками, % от числа посадочных мест
Не более 150	От 30 до 100
От 150 до 300	Не более 30

6. Обеспечение кислородом раненых (пораженных) на самолетах (вертолетах) в спасательном (не более 4 посадочных мест) и операционно-реанимационном (не более 20 посадочных мест) вариантах может осуществляться столько от переносных источников кислорода.

7. Кислород раненым (пораженным) следует подавать посредством устройств, комплектующих КС, тип и количество которых в зависимости от количества посадочных мест приведены в табл. 4.

Таблица 4

Тип устройства	Количество, % от числа посадочных мест
Одноразовые носовые катетеры	1—2
Одноразовые кислородные маски	100
Кислородные маски с экономайзером и одноразовой лицевой частью	
Кислородные капюшоны	5

8. Примеры расчета запаса кислорода в КС для раненых (пораженных) и сопровождающего медицинского персонала приведены в приложении 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ЗАПАСА КИСЛОРОДА В КС ДЛЯ РАНЕНЫХ (ПОРАЖЕННЫХ) И СОПРОВОЖДАЮЩЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

1. В основу расчета запаса кислорода следует положить:

— профиль полета, при котором требуется наибольший запас кислорода, обусловленный продолжительностью и высотой полета;

— расходные характеристики кислородной маски (капюшона или т. п.), обеспечивающие легочную вентиляцию 10 л/мин:

для всех раненых и сопровождающего медицинского персонала — (2,15±0,25) л/мин;

для тяжелораненых — (4,30±0,50) л/мин.

Запас кислорода для раненых (пораженных) к КС самолетов (вертолетов) с большим числом посадочных мест размещается, как правило, в стационарных источниках, с малым числом посадочных мест запас кислорода может размещаться в съемных или переносных источниках.

2. Исходные данные для расчета приведены в табл. 5.

Таблица 5

Наименование параметра	Обозначение параметра	Расчет параметра
Количество раненых, чел., в том числе:	$П$	По ТЗ
количество носилочных раненых, чел.	$П_н = (0,1—1,0)П$	
количество тяжелораненых, чел.	$0,3\ П_н$	
Количество сопровождающего медперсонала (один медицинский работник на 25—30 раненых), чел.	$П_с$	По ТЗ
Время кислородного питания, мин:		Из графика профиля полета (приложение 2)
— весь полет в негерметизированной кабине	τ_1	
— весь полет в герметизированной кабине со 100 % носилочных раненых	τ_1	Из графика профиля полета (Приложение 2)
— при разгерметизации: снижение до безопасной высоты, (но не менее 10—15 мин)	τ_2	То же
половина продолжительности полета в разгерметизированной кабине на безопасной высоте (2400 м)	τ_3	»
— погрузка	τ_4	»
— выгрузка	τ_5	»

Продолжение табл. 5

Наименование параметра	Обозначение параметра	Расчет параметра
Время кислородного питания из одного переносного источника, мин	$\tau_п$	$\tau_п = 15$
Количество переносных источников (по одному на группу раненых из 10 чел.), шт.	M	$M = \frac{П}{10}$
Количество переносных источников для сопровождающего медперсонала, шт.	Mc	$Mc = Пc$
Расход кислорода для одного раненого, л/мин	V	$2{,}15 \pm 0{,}25$
Расход кислорода для одного тяжелораненого, л/мин	$V_{удв.}$	$4{,}30 \pm 0{,}50$
График профиля полета, экстренного снижения до безопасной высоты при разгерметизации и изменения «высоты» в кабине	—	Приложение 2

3. Запас кислорода ($Q_з$) в КС для раненых (пораженных) самолета (вертолета) с негерметизированной кабиной на один полет определяется по формуле

$$Q_з = [(П - 0{,}3П_н)V + 0{,}3П_н \cdot V_{удв} + V \cdot П_с]\tau_1 + V(M + M_с)\tau_п.$$

4. Запас кислорода на один полет в КС для раненых (пораженных) и сопровождающего медперсонала при разгерметизации кабины для снижения до безопасной высоты, продолжения полета в разгерметизированной кабине в течение половины продолжительности полета на безопасной высоте плюс (или без) два часа периодически по мере загрузки-выгрузки определяется по формуле

$$Q_з = [(П - 0{,}3П_н)V + 0{,}3П_н \cdot V_{удв}](\tau_2 + \tau_3 + \tau_4 + \tau_5) + V(M + M_с)\tau_п.$$

5. Запас кислорода на один полет в переносных источниках КС для раненых (пораженных), перевозимых самолетами (вертолетами) в спасательном (не более 4 посадочных мест) и операционно-реанимационном (не более 20 посадочных мест) вариантах определяется по формуле

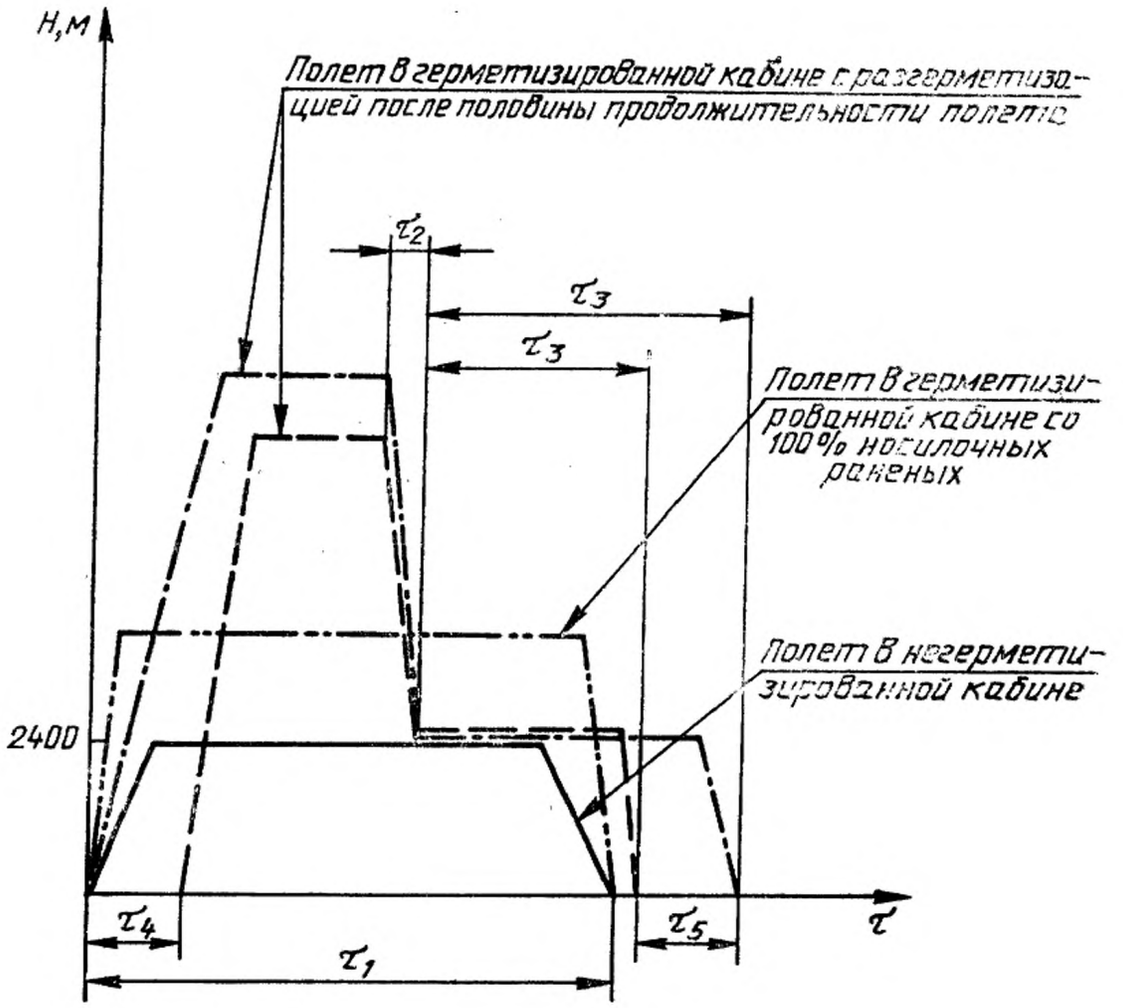
$$Q_з = (V_{удв} \cdot П + V \cdot П_с)\tau_п.$$

6. Запас кислорода на один полет в загерметизированной кабине КС самолетов (вертолетов) для питания кислородом 100 % носилочных раненых, начиная с земли, включая 30 % тяжелораненых, и сопровождающего медперсонала в течение всего полета определяется по формуле

$$Q_з = (0{,}7V + 0{,}3V_{удв})П_н \cdot \tau_1 + V(M + M_с)\tau_п.$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ГРАФИК ПРОФИЛЯ ПОЛЕТА, ЭКСТРЕННОГО СНИЖЕНИЯ ДО БЕЗОПАСНОЙ ВЫСОТЫ ПРИ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ И ИЗМЕНЕНИЯ «ВЫСОТЫ» В КАБИНЕ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом ТК 323 «Авиационная техника»

РАЗРАБОТЧИКИ

В. А. Морозов (руководитель темы); **А. Н. Брюнина**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 13.09.93 № 209

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2939—63	2

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. И. Гебрук*

Сдано в набор 07.10.93. Подп. в печ. 19.11.93. Усл. печ. л. 0,47. Усл. кр.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0,40. Тир. 259 экз. С 799.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2146

gost.e-ecolog.ru