R G B WH GR BL Grey Scale #13 C M Y K
Part Code ST1316
DANES-PICTA .COM
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI OBRONY PRZED ŚRODKAMI MASOWEGO RAŻENIA

TAJNE

Egz. Nr 74

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
Akademii Sztabu Generalnego
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 27747

ZBIÓR MATERIAŁÓW

do oceny sytuacji skażeń promieniotwórczych oraz do określania warunków bezpieczeństwa własnych wojsk przy użyciu broni jądrowej

Biblioteka Szkoleniowa Nr 1
10701

27747

REMBERTÓW CZERWIEC 1965

458

Inches Centimetres
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Colour Chart #13
DANES-PICTA .COM

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI OBRONY PRZED ŚRODKAMI
MASOWEGO RAŻENIA

[redacted]

Egz. Nr 74

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
27747

ZBIÓR MATERIAŁÓW

do oceny sytuacji skażeń promieniotwórczych oraz do określania warunków bezpieczeństwa własnych wojsk przy użyciu broni jądrowej

Biblioteka Szkoleniowa
1 6701

27747

REMBERTÓW CZERWIEC 1965

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen.broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI OBRONY PRZED ŚRODKAMI MASOWEGO RAŻENIA

Pnakl. prot. 12357

[redacted]

Egz.Nr... 74

ZBIÓR MATERIAŁÓW

do oceny sytuacji skażeń promieniotwórczych oraz do określania warunków bezpieczeństwa własnych wojsk przy użyciu broni jądrowej.

Biblioteka Szkolenia ... nr 1
16701
... im. gen. br. K. Świerczewskiego

ARCHIWUM BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
... im. gen. broni K. Świerczewskiego
27747

REMBERTÓW marzec 1965 r.

I. ZASADY OGÓLNE

Wykonanie dużej ilości naziemnych /nawodnych i podwodnych/ wybuchów jądrowych wiąże się ze skażeniem substancjami promieniotwórczymi dużych obszarów terenu /akwenu/, atmosfery i masowym porażeniem promieniotwórczym stanu osobowego wojsk i ludności.

Przy powietrznych wybuchach jądrowych silne skażenie terenu ma miejsce tylko w pobliżu punktu zerowego wybuchu. Skażenia terenu na śladzie obłoku promieniotwórczego jest małe a zewnętrzne napromieniowanie nie stanowi niebezpieczeństwa dla wojsk.

Ocena sytuacji skażeń jest niezbędna w pracy sztabów planujących uderzenia jądrowe na obiekty nieprzyjaciela oraz podczas organizacji ochrony własnych wojsk i ludności.

Sytuację skażeń promieniotwórczych wrysowuje się na podstawie prognozy skażeń na mapę z sytuacją ogólną lub na kalkę /przezroczysty celofan itp./ Następnie sytuacja promieniotwórcza może być uaktualniona wynikami rozpoznania skażeń.

Ocenę sytuacji skażeń promieniotwórczych wykonuje się w celu ustalenia rozmiarów stref skażeń i stopnia skażenia terenu /akwenu/ po wybuchach jądrowych, określenia prawdopodobnych następstw ich działania oraz ustalenia przedsięwzięć zapewniających zmniejszenie niebezpieczeństwa promieniotwórczego porażenia stanu osobowego wojsk i ludności.

Zakres i rodzaj rozwiązywanych przez sztaby zadań, wynikających ze skażeń promieniotwórczych jest różny.

Planując wykonanie uderzeń jądrowych na obiekty strategiczne nieprzyjaciela, głównym zadaniem jest ocena możliwych strat wśród jego ludności i działania skażenia promieniotwórczego na pracę obiektów tyłowych.

W systemie OTK podczas oceny sytuacji skażeń główną uwagę zwraca się na przedsięwzięcia zapewniające ciągłość pracy obiektów tyłowych oraz ochronę ludności.

W sztabach związków operacyjnych oprócz oceny strat w wojskach npla, określa się możliwe straty wojsk własnych oraz warunki ich działania w terenach skażonych.

Sztaby oddziałów i związków taktycznych rozwiązują zadania związane z oceną zdolności bojowej wojsk i wypracowaniem decyzji odnośnie najwłaściwszego ich działania w terenie skażonym.

Na podstawie powyższego można sformułować następująco zasadnicze zadania, oceny sytuacji skażeń promieniotwórczych.

1. Określenie prawdopodobnych strat w stanie osobowym wojsk i ludności podczas pokonywania terenów skażonych;

2. Określenie najbardziej celowych działań wojsk i zachowanie się ludności w terenie skażonym które zabezpieczają najmniejsze niebezpieczeństwo porażeń promieniotwórczych.

W sztabach wyższego szczebla zadanie to rozwiązuje się biorąc za podstawę średnie wskaźniki a w oddziałach i związkach taktycznych bardziej szczegółowe. W obu wypadkach podstawę stanowi prognoza sytuacji skażeń promieniotwórczych oraz dane z rozpoznania skażeń.

2. CHARAKTERYSTYKA STREF SKAŻEŃ I WRYSOWANIE ICH NA MAPĘ /SCHEMAT/.

Powierzchnia stref i stopień promieniotwórczego skażenia terenu /aktywny/ zależy od mocy i rodzaju wybuchów jądrowych., wzajemnego położenia punktów zerowych wybuchów warunków meteorologicznych /głównie od średniej prędkości i średniego kierunku wiatru od powierzchni ziemi do wysokości wzniesienia się obłoku promieniotwórczego/ i od innych czynników.

Przy masowych naziemnych wybuchach jądrowych powierzchnia niebezpiecznego skażenia może wynosić dziesiątki tysięcy kilometrów kwadratowych.

W terenie skażonym można wydzielić kilka stref o różnym stopniu skażenia. Strefy skażeń mogą być określone na podstawie założonych /ustalonych/ natężeń promieniowania na określony czas po wybuchu lub założonych dawek promieniowania w okresie pełnego rozpadu ciał promieniotwórczych. Powierzchnia stref o założonych natężeniach promieniowania w miarę upływu czasu ciągle maleje wskutek zmniejszenia się natężeń promieniowania w dowolnym punkcie skażonego rejonu. Fakt ten poważnie utrudnia prowadzenie mapy /schematu/ sytuacji skażeń oraz wykorzystanie jej podczas wykonywania praktycznych zadań.

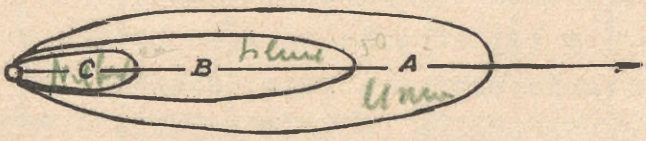
W odróżnieniu od tego określone strefy skażeń, oparte na założonych dawkach promieniowania w okresie pełnego rozpadu, nie ulegają zmianie. W związku z powyższym nie ma potrzeby odnawiania po upływie czasu sytuacji skażeń wrysowanej na mapę /schemat/. W tym czasie właśnie dawki promieniowania są podstawowym kryterium oceny rażącego działania skażenia promieniotwórczego.

Dlatego za podstawę charakterystyki stref skażeń promieniotwórczych przyjęto dawki promieniowania.

Założonym dawkom promieniowania odpowiadają całkowicie określone natężenia promieniowania na wskazany czas po wybuchu. Przy czym należy wziąć pod uwagę, że natężenia promieniowania na granicach każdej strefy skażenia początkowo /poza rejonem wybuchu/ i na końcu śladu na zawczasu określony czas po wybuchu będą się trochę różniły. Jednakże w miarę upływu czasu różnica ta maleje i już 10 godzin po wybuchu nie ma praktycznego znaczenia.
Podczas określania rozmiarów stref skażenia wspomnianej wyżej różnicy w natężeniach promieniowania nie uwzględnia się.

Określanie granic stref skażenia za pomocą natężeń promieniowania na dany moment czasu może okazać się celowym podczas wrysowywania /uzupełniania/ sytuacji skażeń na podstawie danych z rozpoznania skażeń.

W terenie skażonym wydziela się trzy strefy, odpowiadające skażeniu umiarkowanemu, silnemu i niebezpiecznemu. Na mapie /schemacie/ strefy te oznacza się literami A, B, C, tak jak to pokazuje rysunek nr 1.



Rys. 1. Strefy skażenia na śladzie obłoku naziemnego wybuchu jądrowego.

Odpowiednio do stopnia skażenia i możliwych skutków jakie mogą one wywoływać u przebywających w nich ludzi strefy A,B, i C charakteryzują dane podane w tabeli nr 1.

W granicach strefy umiarkowanego skażenia /strefa A/ w ciągu pierwszych dni po powstaniu śladu stan osobowy nie ukryty może ulec napromienieniu ponad dopuszczalne normy. Jednakże podczas działań w tej strefie na samochodach i transporterach opancerzonych stan osobowy z reguły nie otrzyma dawek promieniowania powodujących utratę zdolności bojowej. Obniżenie napromienienia w tej strefie do poziomu dopuszczalnych norm można osiągnąć drogą wykorzystania prostych umocnień /okopy, transzeje/ lub skrócenia czasu przebywania w terenie skażonym.

W granicach strefy silnego skażenia /strefa B/ niebezpieczeństwo porażeń promieniotwórczych jest większe. Nawet podczas działań na samochodach napromienienie w ciągu pierwszych dni po powstaniu śladu może spowodować utratę zdolności bojowej do 50 % stanu osobowego.

W związku z tym należy zwrócić większą uwagę na ochronę, przed napromienieniem szczególnie w ciągu pierwszych dni po skażeniu terenu.

W strefie niebezpiecznego skażenia /strefa C/ ciężkie porażenia promieniotwórcze ludzi są możliwe nawet podczas krótkotrwałych działań, szczególnie w ciągu pierwszego i drugiego dnia po wybuchu. Straty stanu osobowego działającego w tej strefie na samochodach w ciągu pierwszych dni po powstaniu skażenia mogą osiągnąć 100 %. Napromienienia ponad dopuszczalne normy w strefie C można uniknąć wykorzystując schrony i ukrycia oraz dokładnie przestrzegając czasu działania.

Wchodząc do strefy B i C po upływie 3-4 dni od chwili wybuchów jądrowych możliwe jest porażenie ludzi tylko w wypadku długotrwałego przebywania w terenie bez żadnych osłon.

Poza granicami strefy umiarkowanego skażenia /strefy A/ napromienienie stanu osobowego wojsk i ludności dawkami promieniowania ponad dawkę dopuszczalną przy wielokrotnym napromienieniu jest niemożliwe.
Dlatego zewnętrzną granicę tej strefy należy uważać za granice bezpieczeństwa promieniotwórczego w stosunku do zewnętrznego napromieniowania. Pomimo, że poza granicami tej strefy / i na jej granicy/ natężenia promieniowania w czasie do 10 godzin po wybuchu mogą przekraczać 0,5 r/godz. Dlatego na podstawie danych z rozpoznania skażeń należy przedsięwziąć zabiegi chroniące przed dostaniem się ciał promieniotwórczych do wnętrza organizmu.

Dawki promieniowania, które mogą otrzymać ludzie znajdujący się poza ukryciami w strefach skażenia A,B i C orientacyjnie mogą być oceniane na podstawie niżej podanych danych:

Czasokres napromieniowania od chwili powstania śladu.	1 godz.	2 godz.	3 godz.	6 godz.	12 godz.	D n i			
						1	3	5	30
Dawka promieniowania w % /w stosunku do dawki za cały okres /rozpadu/	10	15	20	30	40	50	55	60	70

Rozmiary strefy A,B, i C skażenia promieniotwórczego terenu w zależności od mocy naziemnego wybuchu jądrowego i od średniej prędkości wiatru są przedstawione w tabeli nr 2.

Podczas planowania kilku równoczesnych wybuchów jądrowych o jednakowej mocy z punktami zerowymi wybuchów w jednym punkcie, powierzchnię strefy skażenia promieniotwórczego określa się na podstawie danych z tabeli nr 2 dla sumarycznej mocy wszystkich wybuchów. Tak na przykład przy równoczesnym wykonaniu pięciu wybuchów o mocy po 100 KT z punktami zerowymi w jednym punkcie /przy prędkości średniego wiatru 25 km/godz./ powierzchnia strefy skażonej będzie taka jak przy wybuchu bomby o mocy 500 KT.

W taki sposób można określać powierzchnię stref skażeń w wypadku jednoczesnego wykonania kilku wybuchów o jednakowej mocy z punktami zerowymi rozmieszczonymi w takich odległościach od siebie, na których strefy utraty zdolności bojowej stanu osobowego w rejonie wybuchu będą się pokrywały /zazębiały/..

Jeżeli wykonuje się wybuchy jądrowe o różnej mocy to dla określenia rozmiarów stref skażeń promieniotwórczych na podstawie tabeli nr 2 i 3 należy najpierw znaleźć ilość wybuchów o tak zwanej średniej mocy, która równa się stosunkowi łącznej mocy użytej amunicji do mocy największego ładunku. Następnie znajduje się średnią moc jednego wybuchu, którą obliczamy dzieląc sumaryczną moc wybuchów przez znalezioną ilość wybuchów średniej mocy. Średnia moc nie powinna przekraczać mocy największego ładunku jądrowego, który planuje się użyć.

Przykład: Określić powierzchnię stref A,B i C podczas wykonania równoczesnego uderzenia trzema rakietami z ładunkami jądrowymi o mocy 100, 200 i 500 KT. Wybuchy naziemne. Prędkość średniego wiatru 50 km/godz.

Odpowiedź:

1. Ilość wybuchów średniej mocy obliczamy dzieląc sumę mocy amunicji przez moc największego ładunku:

$$n_{śr} = \frac{100 + 200 + 500}{500} \approx 2.$$

2. Średnia moc amunicji wynosi:

$$q_{śr} = \frac{100 + 200 + 500}{2} = 400 \text{ KT}$$

3. W tabeli nr 2 znajdujemy, że przy jednym wybuchu o mocy 400 KT rozmiary stref A, B i C charakteryzują następujące dane:

Strefa	rozmiary strefy, km	
	długość	szerokość
A	275	23
B	110	10
C	70	7

4. Mnożąc te dane przez odpowiednie współczynniki z tabeli nr 3 określamy powierzchnie stref A,B i C

Strefa	Rozmiary stref, km	
	długość	szerokość
A	275 . 1,4 = 385	23. 1,3 = 30
B	110 . 1,4 = 154	10 . 1,3 = 13
C	70 . 1,4 = 98	7 . 1,3 = 9

Jeżeli grupa wybuchów jest wykonana w czasie do dwóch godzin, to zazębiające się ślady promieniotwórcze można zaliczyć do stref skażenia powstałych jednocześnie. Przy czym za czas powstania strefy należy przyjąć czas wykonania wybuchów powodujących powstanie największych stref B i C. W wypadku jeżeli czas wykonania wybuchów przekracza 2 godziny, to strefy skażeń wrysowuje się i ocenia oddzielnie dla każdej grupy wybuchów.

Przy podziemnych wybuchach jądrowych, wykonanych na hmaksymalnej głębokości z punktu widzenia wyrzucenia ziemi tj. 3,5 $\sqrt[3]{q}$ powierzchnie stref skażenia promieniotwórczego przyjmuje się takie same jak przy naziemnych wybuchach jądrowych.

W celu ustalenia powierzchni stref skażenia promieniotwórczego terenu przy nawodnych i podwodnych wybuchach wykorzystuje się dane z tabeli nr 4 i 6 . Dane te jednak nie mogą być wykorzystane do charakterystyki skażenia akwenu.

Dawki i natężenie promieniowania w dowolnym punkcie między granicami stref "A" i "B" można określać za pomocą interpolacji liniowej.

Strefy skażenia promieniotwórczego przy zmasowanym użyciu broni jądrowej wrysowuje się na mapę /schemat/ w następującej kolejności:

- zaznacza się punkty zerowe wybuchów i z każdego z nich /lub od każdej grupy punktów zerowych po uderzeniu na jeden cel/ wykreśla się w kierunku średniego wiatru linię prostą /oś śladu/;
- na podstawie tabeli nr 2 dla każdego wybuchu /lub grupy wybuchów przy uderzeniu ne jeden cel/ określa się powierzchnie strefy A,B i C oraz zaznacza się je punktami na mapie /schemacie/;
- punkty określające granice każdej ze stref A,B i C, łączy się ze sobą linią, przy czym zewnętrzną granicą strefy "A" zaznacza się kolorem niebieskim, "B" - zielonym i "C" - brązowym /rys. nr 2/.

Strefę promieniotwórczego skażenia powstałą po pojedyńczym wybuchu jądrowym można wrysować, w kształcie prostokąta z zaokrąglonymi kątami /rys. nr 3/.

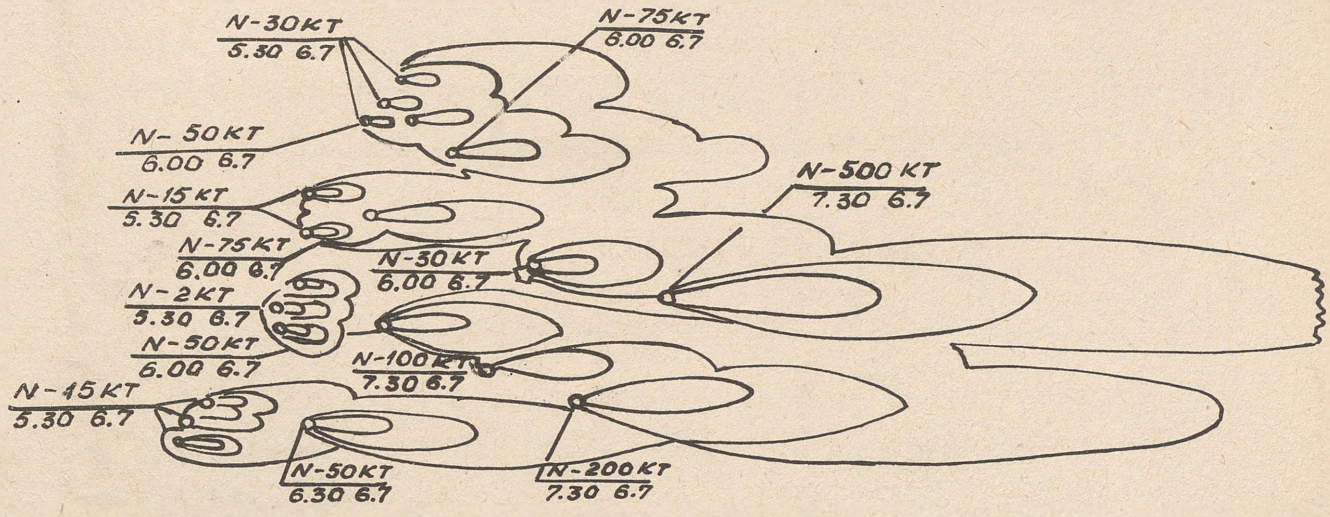
Strefy skażenia w rejonie wybuchu jądrowego przeważnie nie wrysowuje się na mapę sytuacji skażeń.

W wypadku potrzeby jej wrysowania należy wykorzystywać dane z tabeli nr 31 -35 i mapy o dużej skali.

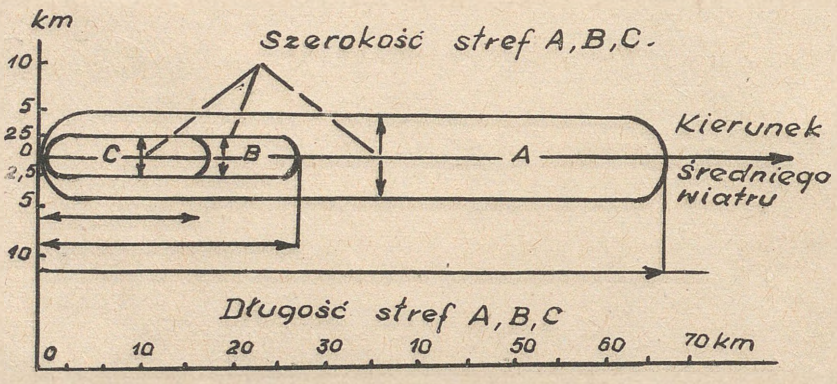
Na mapie /schemacie/ oprócz stref skażenia, należy posiadać dane dotyczące wielkości natężeń promieniowania na granicach stref i ich zmiany w miarę upływu czasu po wybuchu. Wyliczenia te wykorzystuje się przy wrysowywaniu granic stref skażonych na podstawie danych z rozpoznania skażeń.

Natężenia promieniowania na granicach stref skażenia terenu na różne okresy czasu od chwili wybuchu są przedstawione w tabli nr 7.

Tabele te mogą być drukowane zawczasu na mapach /schematach/.



Rys. nr 2. Przykład wrysowania stref skażeń na mapę /schemat/ po zmasowanym wykonaniu naziemnych wybuchów jądrowych /prędkość średniego wiatru 25 km/godz.



Rys. nr 3. Przedstawienie stref skażeń na śladzie obłoku naziemnego wybuchu jądrowego /moc 30 KT, prędkość średniego wiatru 25 km/godz./ według tabeli nr 2.

Rozmiary stref skażenia w rejonie naziemnego, podziemnego i niskiego powietrznego wybuchu są przedstawione w tabelach nr 31 - 35.

Granice stref skażeń promieniotwórczych na podstawie danych z rozpoznania skażeń wrysowuje się w następujący sposób. Na mapę wrysowuje się punkty pomiarów natężenia promieniowania i przy każdym z nich wpisuje się wskazania rentgenometru oraz czas pomiaru. Rzeczywisty czas pomiarów natężeń promieniowania sprowadza się do czasu jaki upłynął od chwili uderzenia jądrowego. W tabeli nr 7 wśród zmierzonych natężeń promieniowania znajdują się takie, które odpowiadają natężeniom na granicach stref A,B i C w czasie pomiaru. Punkty o takich natężeniach promieniowania, jak znalezione w tabeli lub zbliżone do nich, łączy się linią o odpowiednim kolorze.

Na rys. nr 4 podano granice stref skażeń promieniotwórczych A i B znalezione na podstawie danych z rozpoznania skażeń i tabeli nr 7. Na przykład, natężenie promieniowania w punkcie "K" 2.05 po wybuchu wynosi 3,5 r/godz. W tabeli nr 7 znajdujemy, że 2 godz. po wybuchu natężenie promieniowania 3,5 r/godz. będzie na zewnętrznej granicy strefy A. W podobny sposób określamy i inne punkty odpowiadające granicom stref A i B. Stąd punkty K, L i M będą znajdowały się na zewnętrznej granicy strefy A, a punkty K, L i M' - na wewnętrznej granicy strefy B.

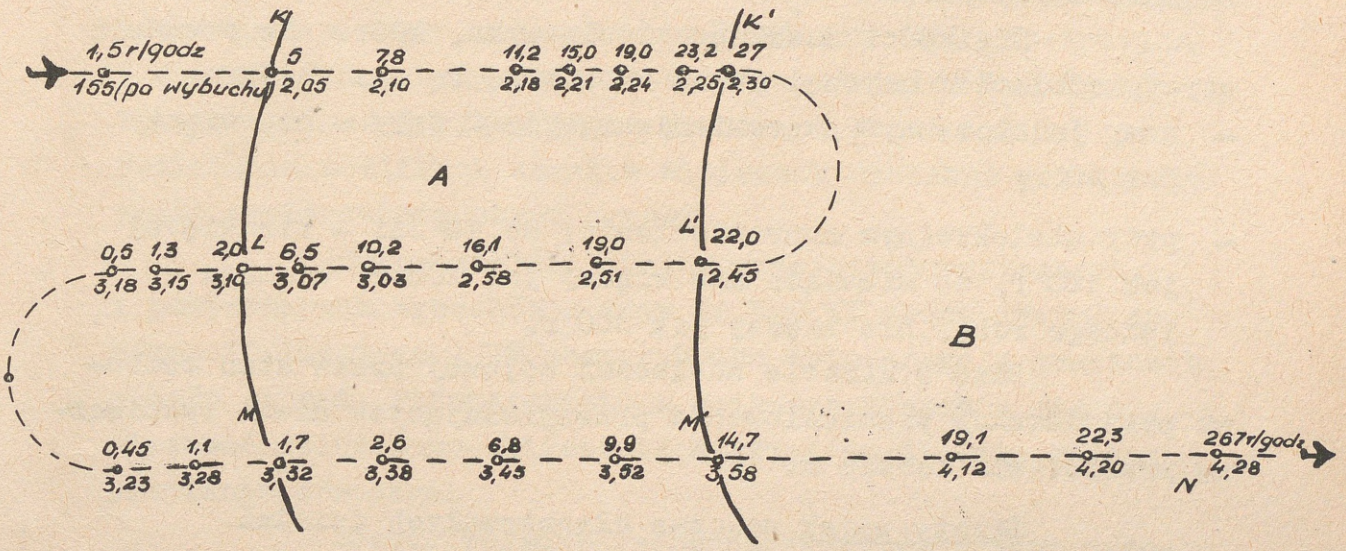
Rzeczywiste dawki promieniowania w dowolnym punkcie terenu skażonego, można określić na podstawie danych z rozpoznania skażeń mając na uwadze, że dawki promieniowania są wprost proporcjonalne do natężeń promieniowania, sprowadzonych do jednego czasu. Jeżeli, w punkcie M' /rys.4/ dawka promieniowania w okresie pełnego rozpadu wynosi 400 r, to aby znaleźć dawkę promieniowania w punkcie M, należy pomnożyć dawkę 400 r. przez stosunek natężeń promieniowania w punktach M i M' sprowadzonych przykładowo

do 4.00 godzin po wybuchu. Zgodnie z danymi tabeli 7 natężenie promieniowania w punkcie N sprowadzone do 4.00 godzin po wybuchu równa się iloczynowi wielkości natężenia promieniowania i czasu pomiaru /4.28/ przez stosunek natężenia promieniowania o 4,00 i 4,30 / $\frac{45}{40}$, to jest

$26,2 \cdot \frac{45}{40} \approx 29,5$ r/godz. Wówczas dawka promieniowania w punkcie N wyniesie:

$$400 \cdot \frac{29,5}{14,7} \approx 800 \text{ r}$$

W przypadkach gdy czas, jaki upłynął od momentu wybuchu jest niewiadomy, można go ustalić na podstawie intensywności spadku natężenia promieniowania w dowolnym punkcie terenu skażonego posługując się tabelą nr 8. W tym celu należy posiadać dane o natężeniu promieniowania w interesującym nas punkcie ustalone w dwóch oznaczonych czasach. Na przykład jeżeli stosunek natężeń promieniowania $\frac{P_2}{P_1}$ zmierzonych po upływie 30 minut jeden od drugiego równa się 0,8, to na podstawie tabeli nr 8 od momentu wybuchu do chwili drugiego pomiaru upłynęły 3 godziny.



Rys. 4. Określanie granic stref skażeń promieniotwórczych na podstawie danych z rozpoznania skażeń.

3. OCENA PRAWDOPODOBNYCH STRAT STANU OSOBOWEGO WOJSK I LUDNOŚCI.

Porażenie stanu osobowego wojsk i ludności podczas przebywania w terenie skażonym uwarunkowane jest głównie skutkami zewnętrznego napromieniowania.
Stopień porażenia ludzi przy takim napromienieniu zależy od dawki promieniowania i czasu, w ciągu którego ta dawka została otrzymana.

Wielkości dawek promieniowania, które nie powodują utraty zdolności bojowej stanu osobowego są następujące:

- przy jednoczesnym napromienieniu /do 4 dni/ - nie więcej jak 50 r;
- przy wielokrotnym napromienieniu: do 10 dni - nie więcej jak 100 r, do miesiąca nie więcej jak 200 r, w ciągu jednego roku, nie więcej jak 300 r.

Dane o utracie zdolności bojowej przez stan osobowy przy dawkach promieniowania przewyższających dawki bezpieczne przedstawia tabela nr 16.

Straty wojsk podczas długotrwałych działań w terenie skażonym są nieuniknione wskutek trudności ochrony przed promieniowaniem gamma. Zależą one od wielkości stref skażeń, liczebności wojsk i charakteru działań w granicach tych stref, stopnia inżynieryjnej rozbudowy terenu oraz przedsięwziętych środków zabezpieczających wojska przed działaniem promieniowania jonizującego, stopnia poprzedniego napromieniowania ludzi i innych czynników.

Prawdopodobne straty stanu osobowego wojsk po wykonaniu dużej ilości naziemnych uderzeń jądrowych oblicza się orientacyjnie na podstawie średnich danych.

W celu orientacyjnego obliczenia strat należy znać łączną moc wybuchów naziemnych, średnią gęstość wojsk w strefach skażeń, stopień inżynieryjnej rozbudowy terenu zajmowanego przez wojska oraz czas, w ciągu którego wojska

będą przebywały /oddziały/ w terenie skażonym.

Orientacyjne straty stanu osobowego wojsk są ilościowo równe iloczynowi sumarycznej mocy naziemnych wybuchów jądrowych / w tysiącach ton trotylu/, średniej gęstości wojsk /ludzi /km^2/ oraz współczynnika, uwzględniającego stopień inżynieryjnej rizbudowy terenu i czas działań wojsk w tym terenie /tabela nr 14.

Średnią gęstość wojsk można obliczyć, posługując się danymi z mapy /schematu/ ogólnej sytuacji operacyjnej i skażeń. W tym celu stan ilościowy oddziałów i związków taktycznych znajdujący się w granicach stref A, B i C po obliczeniu możliwych strat w miejscach wybuchów dzieli się przez powierzchnię stref skażeń.

Orientacyjne straty w rejonach naziemnych i powietrznych wybuchów o mocy do 500 KT można uważać za równe 10 ludzi na 1 KT mocy wybuchu wykonanego w granicach strefy skażeń. Podane straty w rejonach wybuchów można stosować tylko przy obliczeniach strat na śladzie obłoku promieniotwórczego.

Straty wojsk w rejonach wybuchów o mocy przewyższającej 500 KT należy obliczać oddzielnie dla każdego wybuchu.

Przykład: Na wojska i obiekty polowej armii npla, przygotowującego się do natarcia, planuje się naziemne uderzenia jądrowe o łącznej mocy 850 KT. Maksymalna moc pojedyńczego wybuchu nie przewyższa 500 KT.

Powierzchnia skażonego rejonu wynosi około 10.000 km^2, a liczebność wojsk nieprzyjaciela znajdujących się na niej około 43.000 żołnierzy. Wojska nieprzyjaciela do momentu wykonania uderzenia znajdowały się w zajmowanych rejonach w przeciągu 2-3 dni.

Obliczyć prawdopodobne straty wojsk npla wskutek skażenia promieniotwórczego jeżeli jego wojska będą przebywały w terenie skażonym w ciągu 12 godzin od chwili wykonania wybuchów.

Rozwiązanie:

1. Obliczamy średnią gęstość wojsk npla w strefie skażeń z uwzględnieniem strat powstałych w rejonach wybuchów jądrowych:

$$\frac{43000 - 850 \cdot 10}{10.000} \approx 3,5 \text{ ludzi/km}^2$$

2. W tabeli nr 14 znajdujemy współczynnik uwzględniający stopień inżynieryjnej rozbudowy terenu oraz czas działań wojsk w danym rejonie. Wynosi on 0.95.

3. Przewidywane straty wojsk wskutek skażenia promieniotwórczego mogą wynosić:

$$850 \cdot 3,5 \cdot 0,95 = 2800 \text{ ludzi.}$$

Po zmasowanym wykonaniu naziemnych wybuchów jądrowych w celu porażenia wojsk i obiektów tyłowych npla, duża ilość miejscowej ludności, zakładów przemysłowych, środków transportowych może znaleźć się w terenie skażonym. W wyniku czego ludność ulegnie długotrwałemu napromieniowaniu.

Straty wśród ludności cywilnej, powstałe wskutek skażenia promieniotwórczego zależą od wielkości skażonego terenu, gęstości zaludnienia, charakteru obiektów i reżimu ich pracy oraz od szeregu innych czynników.

Orientacyjne straty wśród ludności powstałe wskutek promieniotwórczego skażenia terenu są ilościowo równe iloczynowi sumy mocy wybuchów naziemnych /w tys.ton/, średniej gestości zaludnienia /ludzi km^2/ w strefach B i C oraz współczynnikowi uwzgledniajacemu stopień zabezpieczenia ludności. W stosunku tym uwzgledniony jest reżim pracy obiektów i charakter napromienienia ludności podczas codziennych zajęć i przebywania w terenie skażonym /współczynnik, ten wynosi 0,25 ÷ 2/.

Współczynnik uwzględniający stopień ochrony ludności, przyjmuje się :

- dla ludności w rejonach przemysłowych - 0,25;
- dla ludności w rejonach przemysłowo-rolniczych - 0,5;
- dla ludności w rejonach rolniczych - 0,75 ;
- dla ludności przebywającej poza ukryciami w terenie otwartym - 2.

Podczas wykonania orientacyjnych obliczeń współczynnik ochrony przeważnie przyjmuje się za równy - 0,5.

Średnią gęstość ludności w granicach stref B i C ustala się na podstawie materiałów statystycznych. W wypadku braku potrzebnych danych o gęstości zaludnienia w tych strefach, przy obliczeniu przyjmujemy średnią gęstość zaludnienia danego rejonu administracyjnego, /stanu województwa, kraju itp/ państwa, na terytorium którego wykonuje się uderzenie jądrowe.

Podczas ustalania średniej gęstości zaludnienia należy z ogólnej ilości mieszkańców w strefie lub rejonach skażeń obliczyć straty powstałe w rejonach wybuchów. Straty w rejonach wybuchów jądrowych wykonywanych na miasta i obiekty przemysłowe ustala się na podstawie odpowiednich tabel.

Po uwzględnieniu powyższego, średnia gęstość mieszkańców będzie się równała stosunkowi ogólnej liczby ludności zamieszkującej w granicach stref B i C /rejonu administracyjnego, państwa/ z uwzględnieniem strat ludności, które powstaną w rejonach wybuchów, do powierzchni tych stref /rejonu, państwa/.

Jeśli wrysowane na mapę granice stref B i C wychodzą poza granice /morza/ lub za granice rozpatrywanego państwa, otrzymane liczbowe przedstawienie stref, należy pomnożyć przez stosunek części powierzchni stref B i C w granicach lądu /państwa/ do ogólnej powierzchni tych stref.

Obliczone w ten sposób straty obejmują ludzi, którzy w wyniku otrzymanych dawek napromieniowania w ciągu 10 dni przebywania w terenie skażonym zachorują na chorobę popromienną.

Straty wśród ludności, orientacyjnie rozkładają się w następujący sposób:

Czas od chwili wybuchów jądrowych w dniach	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Straty w %	50	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Z punktu widzenia stopnia porażenia straty można podzielić następująco:

Choroba popromienna	Trzeciego stopnia /300 r i więcej/	Drugiego stopnia /200 - 300 r/	Pierwszego stopnia 100 - 200 r/
Straty w %	35	40	25

Przykład: Na obiekty nieprzyjacielskiego państwa o powierzchni 1 miliona km^2 i 35 milionach mieszkańców, planuje się wykonanie naziemnych uderzeń jądrowych, o ogólnej mocy 120 MT.

Na podstawie prognozy sytuacji skażeń, cała powierzchnia państwa ulega skażeniu ciałami promieniotwórczymi /strefy B i C/, 1/3 ogólnej powierzchni tych stref wychodzi poza granice lądowe państwa.

Spodziewane straty ludności w rejonach wybuchów jądrowych wynoszą około 8 milionów.

Obliczyć prawdopodobne straty ludności wskutek promieniotwórczego skażenia terenu.

Rozwiązanie:

1. Obliczamy średnią gęstość mieszkańców /z uwzględnieniem strat w rejonach wybuchów/:

$$\frac{35000000 - 8000000}{1000000} = 27 \text{ ludzi/km}^2.$$

2. Straty ludności wskutek skażenia promieniotwórczego z uwględnieniem tego, że 1/3 powierzchni stref B i C wychodzi poza granice lądowe danego państwa, wynoszą:

$$\frac{1}{2} \cdot 120000 \cdot 27 \cdot \frac{2}{3} = 1080000 \text{ ludzi.}$$

W porównaniu z ludnością państwa wynosi to

$$\frac{1080000}{35000000} \cdot 100 = 3,1\ \%$$

W oddziałach i związkach taktycznych lub na poszczególnych obiektach tyłowych ocenę strat wojsk i ludności wykonuje się, opierając się na konkretnych warunkach działań wojsk lub charakterze pracy obiektów tyłowych oraz danych o stanie napromienienia któremu uległ stan osobowy wojsk lub ludność cywilna w poprzednim okresie.

Otrzymane przez stan osobowy /ludność/ dawki napromienienia w terenie skażonym określa się na podstawie prognozy lub danych kontroli napromienienia.

Wielkość dawki napromienienia podczas prognozowania można ibliczyć następująco:

- na podstawie mapy /schematu/ z wrysowanymi strefami skażeń promieniotwórczych w oparciu o tabele nr 2 - 15;
- na podstawie mapy /schematu/ bez wrysowania stref skażeń promieniotwórczych posługując się tabelami nr 28 - 30.

Straty ocenia się drogą porównania otrzymanych przez stan osobowy dawek z danymi z tabeli nr 16.

4. OKREŚLENIE NAJBARDZIEJ CELOWYCH DZIAŁAŃ WOJSK I ZACHOWANIA SIĘ LUDNOŚCI W TERENIE SKAŻONYM, KTÓRE ZAPEWNIAJĄ NAJMNIEJSZE NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻEŃ PROMIENIOTWÓRCZYCH.

W celu zabezpieczenia zachowania zdolności bojowej wojsk /zdolność do pracy ludności/, działających w terenie skażonym lub podczas przelotu samolotów przez obłok promieniotwórczy podejmuje się zabiegi mające na celu niedopuszczenia do napromienienia ludzi dawkami promieniowania przewyższającymi dawki ustalone /dopuszczalne/.

W związku z realizacją tych zabiegów często koniecznym będzie ustalić:

- czas w jakim można rozpocząć wychodzenie ze strefy skażonej;
- czas rozpoczęcia przekroczenia strefy skażonej;
- czas rozpoczęcia lądowania desantu w strefie skażonej;
- czas przebywania w ukryciach;
- czas rozpoczęcia prac ratowniczych i innych;
- dopuszczalny czas pracy przedsiębiorstw /instytucji/ i innych obiektów lub wykonania różnorakich prac.

W celu rozstrzygnięcia wyliczonych zadań podczas działań w terenie skażonym, wykorzystuje się tabele nr 2 - 15 lub 28 - 30, oraz dane sytuacji skażeń promieniotwórczych i niektóre wiadomości dodatkowe, wynikające z konkretnych warunków.

Rozwiązując zadania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa stanowi osobowemu wojsk /ludności./ na podstawie danych z prognozowania sytuacji skażeń, należy sprawdzić, czy powstał ślad promieniotwórczy na rozpatrywanej odległości od miejsca wybuchu w przewidywanym /momencie/ czasie.

W celu określenia czasu bezpiecznego przelotu samolotów przez obłok promieniotwórczy i dawek, które otrzymają załogi wykorzystuje się tabele nr 38-40. Dane tabel nr 38-40 opracowane zostały dla prędkości lotu samolotu 1000 km/godz, z uwzględnieniem współczynnika osłabienia promieniowania gamma przez kadłub samolotu,

który równa się 1,5. Dla innych prędkości samolotów, czas wzięty z tabeli nr 38 i dawki znalezione w tabeli nr 39 należy pomnożyć przez odpowiedni współczynnik z tabeli nr 40.

Poniżej są przedstawione typowe zadania i sposób ich rozwiązania:

Zadanie 1 a.

Obliczyć dawki promieniowania, które może otrzymać stan osobowy wojsk lub ludność w terenie skażonym, na podstawie mapy /schematu/ z wrysowanymi strefami skażeń.

Dane wyjściowe:

1. Miejsce rozmieszczenia stanu osobowego /ludności/ w terenie skażonym /strefa A,B i C/.
2. Czas rozpoczęcia napromienienia /od momentu wybuchu/.
3. Czas przebywania w strefie skażonej.
4. Współczynnik ochrony stanu osobowego /ludności/.
5. Prędkość średniego wiatru.

Sposób rozwiązania.

1. Dla przyjętych wartości czasu początku napromienienia i czasu przebywania w strefie skażonej na podstawie tabeli nr 9 - 11 znajdujemy dawkę promieniowania, którą otrzymałby stan osobowy /ludność/ przy rozmieszczeniu poza ukryciami.
2. Znalezioną w tabeli nr 9 - 11 dawkę promieniowania dzielimy przez współczynnik osłabienia dawek przez ukrycia /tabela nr 13/ w których jest rozmieszczony stan osobowy /ludność/ lub przez współczynnik zabezpieczenia ludności/ tabela nr 15/.

Przykład: Oblicz dawkę promieniowania, jaką może otrzymać stan osobowy w rejonie rozmieszczenia /strefa B/ w ciągu 3 godzin przebywania od chwili skażenia. Rejon znajduje się 100 km od najbliższego miejsca wybuchu /w kierunku wiatru/. Stan osobowy jest rozmieszczony w dezaktywowanych po skażeniu transzejach. Prędkość średniego wiatru 50 km/godz.

Rozwiązanie.

1. Obliczamy czas powstania śladu /początek napromienienia/ od chwili wybuchu.

100 : 50 = 2 godz.

2. W tabeli 12 na przecięciu wiersza odpowiadającego początkowi napromienienia 2 godz. z rubryką czasu napromienienia 3 godziny znajdujemy dawkę promieniowania równą 110 r.

3. Dzieląc otrzymaną dawkę przez współczynnik osłabienia jej /dezaktywowane transzeje K = 20 patrz tabela nr 13/ - otrzymujemy szukaną wartość dawki:

110 : 20 = 5,5 r.

Zadanie 1 b:

Określić dawkę napromienienia jaką może otrzymać stan osobowy wojsk lub ludność w terenie skażonym, bez wykreślenia stref skażeń promieniotwórczych na mapie.

Dane wyjściowe. 1. Moc wybuchu i odległość od jego centrum do rejonu rozmieszczenia /na osi śladu przechodzącego przez przez ten rejon/.

2. Czas rozpoczęcia napromieniania /od momentu powstania śladu/.
3. Czas przebywania w rejonie skażonym.
4. Współczynnik ochrony stanu osobowego /ludności/.
5. Prędkość średniego wiatru.

Sposób rozwiązania: /pierwszy/

1. W tabeli nr 28 znajdujemy dawkę promieniowania w czasie całkowitego rozpadu produktów promieniotwórczych dla każdego wybuchu, których ślady mogą się nakładać w rejonie rozmieszczenia wojsk /obiektów/.

2. Znalezioną dawkę mnożymy przez współczynnik, uwzględniający odległość wojsk /obiektu/ od centrum wybuchu i czas ich przebywania w terenie skażonym /uzupełnienie tabela 28/.

3. Obliczamy ogólną dawkę promieniowania, jako sumę znalezionych dawek i dzielimy je przez współczynnik osłabienia dawki przez ukrycia / z tabeli nr 13/, w których przebywa stan osobowy, lub przez współczynnik osłony ludności / z tabeli nr 15/.

Sposób rozwiązania /drugi/.

1. W tabeli nr 29 znajdujemy natężenie promieniowania od każdego wybuchu, którego ślady mogą nałożyć się w rejonie rozmieszczenia wojsk /obiektu/.

2. Znalezioną wartość natężenia promieniowania mnożymy przez współczynnik, uwzględniający czas, jaki upłynął od wybuchu /do początku i końca napromieniowania/.

3. Obliczamy dawkę promieniowania mnożąc połowę sumy znalezionych natężeń promieniowania przez czas przebywania wojsk w terenie skażonym /w godzinach/ i dzielimy przez współczynnik osłabienia dawki /natężenia/ promieniowania przez ukrycia /tabela nr 13/, w których znajduje się stan osobowy, lub przez współczynnik ochrony ludności /tabela nr 15/.

Przykład 1.

W odległości 60 km od rejonu rozmieszczenia wojsk wykonano naziemny wybuch jądrowy o mocy 300 KT. Prędkość średniego wiatru w momencie wybuchu 75 km/godz.
Określić dawkę napromienienia jaką może otrzymać stan osobowy jeśli będzie on przybywał w terenie skażonym w ciągu 5 godzin od momentu powstania skażenia. Wojska rozmieszczone są w odkrytych nieskażonych /dezaktywowanych/ szczelinach.

Rozwiązanie 1.

1. W tabeli nr 28 dla prędkości średniego wiatru 75 km/godz. odległości 60 km i mocy wybuchu 300 KT znajdujemy dawkę w czasie do pełnego rozpadu, równą 1200 rentgentów.

2. Znalezioną dawkę mnożymy przez współczynnik uwzględniający odległość rejonu rozmieszczenia siły żywej od centrum wybuchu /60 km/ i czas jej przebywania w terenie skażonym /5 godz./

$$1\,200 \cdot 0{,}3 = 360 \text{ r}$$

3. Otrzymaną wielkość dzielimy przez współczynnik osłabienia dawki przez dezaktywowane transzeje /tabela nr 13/

$$360 : 20 = 18 \text{ r}$$

Przykład 2.

Określić jaką dawkę napromienienia otrzyma niezabezpieczony stan osobowy, który wszedł dla prowadzenia prac ratunkowych w teren skażony po 5 godz. od wybuchu.
Rejon został skażony w rezultacie wybuchu naziemnego o mocy 100 KT, wykonanego w odległości 40 km od miejsca pracy. Przypuszczalny czas pracy 3 godz. Prędkość średniego wiatru 25 km/godz.

Rozwiązanie 1.

1. W tabeli nr 29 /dla prędkości wiatru 25 km/godz/ w rubryce odpowiadającej odległości 40 km i mocy wybuchu 100 KT znajdujemy natężenie promieniowania wynoszące 9 r/godz.

2. Określamy natężenie promieniowania w czasie wejścia w teren skażony i wyjścia z niego. Znalezioną wielkość mnożymy przez współczynnik uwzględniający czas jaki upłynął od wybuchu /uzupełnienie do tabeli nr 29/

$$P_{wejść} = 9 \cdot 2,1 = 18,9 \text{ r/godz}$$

$$P_{wyj.} = 9 \cdot 1,3 = 11,7 \text{ r/godz}$$

$$/ t_{wyj.} = 5 \text{ godz} + 3 \text{ godz.} = 8 \text{ godz}/$$

3. Znajdujemy dawkę napromienienia:

$$\frac{P_{wejść} + P_{wyj}}{2} \cdot = t \text{ przebywania}$$

$$\frac{18,9 + 11,7}{2} \cdot 3 \approx 46 \text{ r.}$$

Zadanie 2 a.

Obliczyć dawkę napromienienia, jaką może otrzymać stan osobowy, pokonujący strefę skażeń. Obliczenia przeprowadzić przy pomocy mapy /schematu/ z wykreślonymi strefami skażeń /przy ruchu w dowolnym kierunku/.

Dane wyjściowe 1. Marszruta i prędkość marszu w terenie skażonym.

2. Współczynnik osłabienia dawki promieniowania przez środki transportu.

Sposób rozwiązania:

1. Zgodnie z granicami stref A,B i C dzielimy marszrutę na odcinki i dla każdego z nich określamy początek i czasokres pokonania.

2. W tabeli nr 9-11 dla każdego odcinka marszruty znajdujemy dawkę promieniowania.

3. Znalezione w tabeli nr 9-11 dawki promieniowania sumujemy i dzielimy przez współczynnik osłabienia promieniowania przez środki transportowe tabela nr 13.

Przykład.

Określić dawkę napromienienia jaką otrzyma stan osobowy pokonujący na samochodach strefę skażeń A, jeżeli pokonywanie rozpoczęło się w 2 godz. a zakończyło w 6 godz. po wybuchu.

Rozwiązanie.

1. W tabeli nr 9 dla strefy A, którą rozpoczęto pokonywać po dwóch godzinach od wybuchu i czas jazdy w strefie trwał 4 godz. znajdujemy dawkę wynoszącą - 24 r.

2. Dawkę tę dzielimy przez współczynnik osłabienia dla samochodów = 2 /tabl. 12/:

$$24 : 2 = 12 \text{ r.}$$

Zadanie 2 b.

Obliczyć dawkę napromienienia, jaką może otrzymać stan osobowy, pokonując strefę skażeń prospadłe do osi lub pod kątem 45° /bez nanoszenia stref skażeń na mapę/.

Dane wyjściowe.

1. Moc wybuchu jądrowego i odległość od centrum wybuchu do marszruty.
2. Czas od momentu wybuchu do początku osiągnięcia czołem kolumny osi śladu, sposób i prędkość marszu.
3. Prędkość średniego wiatru.

Sposób rozwiązania.

1. W tabeli nr 30 znajdujemy dawkę napromienienia oddzielnie dla każdego śladu.

2. Znalezioną dawkę mnożymy przez współczynnik, uwzględniający czas jaki upłynął od wybuchu do początku przekroczenia czołem kolumny osi śladu promieniotwórczego i sposób pokonywania.

3. Wnosimy poprawkę na szybkość i kierunek pokonania strefy skażeń. Otrzymane dawki sumujemy.

Przykład.

Stan osobowy na transporterach opancerzonych pokonuje ślad obłoku po wybuchu naziemnym o mocy 50 KT. Szybkość marszu 30 km/godz.

Obliczyć dawkę napromienienia jaką otrzyma stan osobowy pokonując ślad w odległości 25 km od centrum wybuchu po dwóch godzinach od wybuchu. Prędkość wiatru średniego 100 km/godz.

Rozwiązanie.

1. W tabeli nr 30 dla prędkości wiatru 100 km/ godz, odległości wybuchu od maszruty 25 km i mocy wybuchu 50 KT odczytujemy, że dawka wynosi 1 r.

2. Odczytaną dawkę mnożymy przez współczynnik uwzględniający czas rozpoczęcia pokonywania / 2 godz. po wybuchu/ i sposób pokonywania /uzupełnienie do tabl. 30/.

$$1 \cdot 3,5 = 3,5 \text{ r.}$$

3. Wnosimy poprawkę szybkości marszu i otrzymujemy wynik:

$$3,5 \cdot \frac{20}{30} = 2,3 \text{ r.}$$

Zadanie 3.

Określenie czasu rozpoczecia pokonywania stref skażeń /lub początku wyjścia ze strefy skażeń/ pod warunkiem, żeby napromieniowanie nie przekroczyło dawek dopuszczalnych.

Dane wyjściowe.

1. Marszruta w terenie skażonym.
2. Współczynnik osłabienia promieniowania przez środki transportu.
3. Przyjęta /dopuszczalna/ dawka napromienienia.

Sposób rozwiązania.

1. Określamy dawkę napromienienia wg wrysowanych skażeń lub tabeli nr 30 w czasie ruchu po marszrucie dla początku pokonywania /wyjścia/. Za podstawę przyjmujemy 1 godz. po wybuchu./ Patrz zadanie 2 a i 2 b/.
2. Znajdujemy stosunek / w %/ założonej /dopuszczalnej/ dawki napromienienia do ustalonej w punkcie 1.
3. W tabeli nr 12 na przecięciu kolumny czasu marszu z otrzymanym w punkcie 2 stosunkiem znajdujemy szukany czas.

Przykład 1.

Określić czas rozpoczęcia wyjścia pieszo stanu osobowego ze strefy A, jeżeli czas marszu wyniesie 5 godz. Dawka napromienienia w czasie wyjścia nie powinna przekroczyć 15 rentgenów.

Rozwiązanie.

1. W tabeli nr 9 dla strefy A w kolumnie, odpowiadającej marszowi pieszo w czasie 5 godz. znajdujemy liczbę 16 /przybliżoną do założonej dopuszczalnej dawki/, a naprzeciw tej liczby z lewa czas rozpoczęcia wyjścia tj. 4 godziny po wybuchu.

Przykład 2.

Określić czas rozpoczęcia pokonywania stref A i B na samochodach, zakładając, że stan osobowy otrzyma przy tym 10 r. Marszruta i grafik marszu podany niżej.

A	I
B	II
A	III

	Grafik marszu po odcinkach marszruty					
	I		II		III	
	Pocz. marsz.	Czas marszu	Pocz. marszu	Czas marszu	Pocz. marszu	Czas marszu
Warunkowo	1 godz.	2 godz.	3 godz.	1 godz.	4 godz.	2 godz.
Realnie /wypełnia się po zakończeniu obliczeń/	5		7		8	

Rozwiązanie.

1. W tabeli nr 9 dla strefy A na przecięciu się linii odpowiadającej początkowi napromienienia /przekroczenia I odcinka / po upływie 1 godz. od wybuchu z kolumną czasu marszu 2 godz. znajdujemy dawkę 27 r.

2. W tabeli nr - 10 dla strefy 3 dla początku przekraczania II odcinka po upływie 3 godz. po wybuchu i czasu marszu 1 godz. otrzymujemy dawkę 35 r.

3. W tabeli nr 9 dla strefy A znajdujemy, że początkowi pokonywania III odcinka po upływie 4 godz. po wybuchu i czasowi marszu 2 godz. odpowiada dawka 8 r.

4. Obliczamy dawkę dla całej marszruty z uwzględnieniem osłabienia jej przez samochody /K = 2/ :

$$\frac{27 + 35 + 8}{2} = 35 \text{ r.}$$

5. Określamy stosunek /w %/ założonej dawki 10 r do obliczonej 35 r dla rozpoczęcia pokonania po 1 godz. po wybuchu:

$$\frac{10}{35} \cdot 100 = 30\ \%$$

6. W tabeli nr 12 na przecięciu się kolumn czasu pokonywania /2 + 1 +2 = 5 godz/ ze stosunkiem 30 % znajdujemy, że czas rozpoczęcia przekraczania śladu wynosi 5 godz. po wybuchu.

Zadanie 4.

Określenie czasu ladowania desantu w strefie skażeń /rozpoczecia prac w strefie skażeń lub czasu przebywania ludzi w ukryciach/ pod warunkiem, że dawki otrzymane przez stan osobowy nie przewyższą dopuszczalnych.

Dane wyjściowe.

1. Strefa A,B lub C gdzie przewidywane jest lądowanie desantu /miejsce prac lub ukrycia/.
2. Czas działania desantu /czas pracy lub przebywanie w strefie ludzi po wyjściu z ukryć/.
3. Współczynnik osłony stanu osobowego.
4. Założona /dopuszczalna/ dawka napromienienia.

Sposób rozwiązania.

1. Założoną dawkę napromienienia mnożymy przez współczynnik osłony stanu osobowego /tabl.13,15/.
2. W tabeli nr 9-11 dla określonej strefy A,B lub C i założonego czasu działania /przebywania/ znajdujemy liczbę otrzymaną w punkcie 1 w wierszu naprzeciw tej liczby - szukany czas.

Przykład:
Określić czas rozpoczęcia desantowania w strefie B z warunkiem, że stan osobowy w ciągu 6 godzin działań w rejonie desantowania otrzyma dawkę nie większą od 30 r.

Rozwiązanie.
W tabeli nr 10 dla strefy B w kolumnie odpowiadającej czasowi działania desantu 6 godz. znajdujemy liczbę 30 /założona dawka napromienienia/ i w wierszu w lewo naprzeciw - czas rozpoczęcia desantowania 14 godzin po wybuchu.

Zadanie 5.
Określenie czasu pracy w strefie skażeń przy warunku że dawki otrzymane przez stan osobowy nie przewyższają dopuszczalnych.

Dane wyjściowe.

1. Strefa A,B lub C w której rozmieszczony jest obiekt.
2. Czas rozpoczęcia pracy na obiekcie /po wybuchu/.
3. Współczynnik osłony stanu osobowego.
4. Założona /dopuszczalna/ dawka napromienienia.

Sposób rozwiązania.

1. Założoną dawkę mnożymy przez współczynnik osłony /tabela nr 13 i 15/.
2. Wg tab. 9,10 lub 11 dla strefy gdzie znajduje się obiekt i przyjętego czasu rozpoczęcia pracy znajdujemy liczbę otrzymaną w pkcie 1 i kolumnie z daną liczbą dopuszczalny czas pracy.

Przykład:

Określić dopuszczalny czas pracy na spychaczach czołgowych w pobliżu granicy strefy C, jeśli praca rozpoczyna się 4 godz. po wybuchu. Dawka napromieniowania ludzi nie powinna przekraczać 15 r.

Rozwiązanie:

1. Założoną dawkę mnożymy przez współczynnik osłabienia dla czołgów /R = 10, tab. nr 13/.

$$15 \cdot 10 = 150 \text{ r.}$$

2. W tabeli nr 11 dla granicy strefy C, w wierszu odpowiadającym 4 godz. od wybuchu, znajdujemy liczbę 150 /dawka napromienienia w terenie otwartym/ a w kolumnie z tą liczbą - czas pracy: 5 godzin.

Zadanie 6.

Określenie czasu konieczności przerwania pracy w zakładzie w związku z zagrożeniem porażenia załogi.

Dane wyjściowe.

1. Strefa A, B lub C w której znajdzie się obiekt.
2. Współczynnik osłabienia promieniowania.
3. Założona /dopuszczalna/ dawka napromieniowania.

Sposób rozwiązania.

Rozwiązuje się tak jak zadanie 4. Z tym, że w punkcie 2 czasokres pracy zakładu po wznowieniu jego działalności przyjmuje się równy 10 dobom.

Przykład.
Określić czas na jaki należy przerwać pracę zakładu znajdującego się na granicy strefy C pod warunkiem, żeby stan osobowy przy długotrwałym napromieniowaniu nie otrzymał dawki większej od 100 r. Współczynnik osłony 3.

Rozwiązanie.
1. Założoną dawkę mnożymy przez współczynnik 3.

$$100 \cdot 3 = 300 \text{ r.}$$

2. W tabeli nr 11 dla granicy strefy C w kolumnie, odpowiadającej czasokresowi pracy po wznowieniu pracy zakładu 10 dni, znajdujemy liczbę 300. W wierszu naprzeciwko tej liczby czas przerwania pracy wynoszący 18 godzin.

Zadanie 7.
Określenie czasu działania w rejonie naziemnego, podziemnego lub niskiego powietrznego wybuchu jądrowego /czasu desantowania lub początku prac ratowniczych. odbudowy itp./ przy którym wyklucza się napromienienie stanu osobowego po-wyżej norm dopuszczalnych.

Dane wyjściowe.
1. Rejon naziemnego, podziemnego lub niskiego powietrznego wybuchu, w którym planuje się desantowanie, prace ratunkowe itp.
2. Czas wejścia /po wybuchu/ w teren skażony lub czas przebywania w nim.
3. Współczynnik osłony stanu osobowego.
4. Założona /dopuszczalna/ dawka napromieniowania.

Sposób rozwiązania.
1. Założoną dawkę napromienienia mnożymy przez współczynnik osłony stanu osobowego /tabela nr - 13 lub 15/.
2. Obliczamy stosunek otrzymanej w punkcie 1 liczby do zmierzonego /lub wziętego z tab. 31 - 33 lub 39-35/ natężenia promieniowania po 1 godz. od wybuchu.

W tabeli nr 36 lub 37 na podstawie obliczonego stosunku i czasu wejścia / od momentu wybuchu/ w teren skażony znajdujemy dopuszczalny czas przebywania.

Tak samo na podstawie założonego dopuszczalnego czasu przebywania w terenie skażonym można znaleźć czas wejścia w niego.

Przykład 1.

Określić dopuszczalny czas przebywania grupy ratunkowej w rejonie niskiego powietrznego wybuchu jądrowego o mocy 30 KT, w odległości 300 m od punktu zerowego. Przy założeniu, że stan osobowy rozpocznie pracę 0,5 godz. po wybuchu i nie może przekroczyć dawki 20 r.

Rozwiązanie.

1. W tabeli nr 34 w wierszu odpowiadającemu mocy wybuchu 30 KT znajdujemy odległość 290 m /najbliższa 300 m/. U góry odczytujemy natężenie promieniowania wynoszące 50 r/godz. po upływie jednej godziny po wybuchu.
2. Założoną /dopuszczalną/ dawkę napromieniowania dzielimy przez wielkość znalezionego natężenia promieniowania.

$$\frac{D}{P_1} = \frac{20}{50} = 0,4,$$

3. W tabeli nr 37 na podstawie stosunku 0,4 i czasu rozpoczęcia pracy po wybuchu 0,5 godz. znajdujemy dopuszczalny czas przebywania grupy wynoszący: 2 godziny.

Przykład: 2.

Określić dopuszczalny czas rozpoczęcia odbudowy pasa startowego / pokrycie metalowe/, lotniska, na które wykonany został naziemny wybuch jądrowy o mocy 100 KT, przy założeniu, że dawka otrzymana przez stan osobowy nie przekroczy 20 r. Czas pracy jednej zmiany 6 godzin.
Odległość od centrum wybuchu pasa startowego 500 m.

Rozwiązanie 1.

1. W tabeli nr 31 przy mocy wybuchu 100 KT znajdujemy odległość 490 m /najbliższa 500 m/ i w kolumnie u góry natężenie promieniowania po 1 godz. od wybuchu - 200 r/godz.

2. Założoną dawkę dzielimy przez znalezione natężenie promieniowania.

$$\frac{D}{P} = \frac{40}{200} = 0,2$$

3. W tabeli nr 36 w wierszu odpowiadającemu stosunkowi 0,2 znajdujemy czas pracy jednej zmiany wynoszący 6 godzin i w kolumnie u góry odczytujemy dopuszczalny czas rozpoczęcia pracy wynoszący 1,5 doby.

4. SPOSÓB OBLICZANIA PASA BEZPIECZEŃSTWA PRZY WYKONYWANIU UDERZEŃ JĄDROWYCH.

Bezpieczeństwo własnym wojskom podczas wykonywania uderzeń jądrowych na nieprzyjaciela zapewnia się przez przestrzeganie bezpiecznych odległości od miejsca wybuchu. Bezpieczna odległość zależy od mocy i rodzaju wybuchu jądrowego, maksymalnie możliwego odchylenia rzeczywistego punktu zerowego od planowanego, rodzaju działań wojsk, stopnia inżynieryjnej rozbudowy terenu, charakteru terenu oraz warunków meteorologicznych.

Wykonując powietrzne uderzenia jądrowe, które nie powodują promieniotwórczego skażenia terenu, bezpieczną odległość ustala się niezależnie do rodzaju działań bojowych biorąc za podstawę rażące działania promieniowania przenikliwego, fali uderzeniowej i promieniowania świetlnego.

Przy naziemnych wybuchach jądrowych, bezpieczną odległość określa się na podstawie rażącego działania promieniotwórczego skażenia terenu.

Podczas prowadzenia działań obronnych jeśli średni kierunek wiatru wieje w stronę nieprzyjaciela to bezpieczną odległość przy wybuchach naziemnych określa się tak samo jak przy wybuchach powietrznych / nie uwzględniając promieniotwórczego skażenia terenu/.

Pas bezpieczeństwa dla wojsk ustalony na podstawie rażącego działania promieniowania przenikliwego, fali uderzeniowej i promieniowania świetlnego, składa się z dwóch odległości:

a/ minimalnej odległości od planowanego punktu zerowego wybuchu, na której stan osobowy nie odniesie porażeń;

b/ maksymalnie możliwego odchylenia rzeczywistego punktu zerowego wybuchu od planowanego.

Za minimalną odległość od punktu zerowego wybuchu, na której jest wykluczona możliwość porażenia ludzi, uważa się odległość równą promieniowi strefy na granicy której:

- w danych warunkach rozmieszczenia ludzi dawka napromienienia, nie przekroczy 1-2 r;
- ciśnienie fali uderzeniowej na powierzchni ziemi nie przekroczy następujących wartości:
  - 0,1 kg/cm^2 przy rozmieszczeniu poza ukryciami w terenie równinnym oraz na samochodach i odkrytych transporterach opancerzonych;
  - 0,12 kg/cm^2 w odkrytych urządzeniach fortyfikacyjnych i poza ukryciami na przeciwstokach wzgórz, wąwozów itp.;
  - 0,25 kg/cm^2 w zakrytych transporterach opancerzonych;
  - 0,35 kg/cm^2 w czogłach;
  - 0,5 kg/ cm^2 w schronach;
  - 1 kg/cm^2 w schronach typu lekkiego;

- wykluczona jest możliwość powstania oparzeń I stopnia odkrytych części ciała wskutek działania promieniowania świetlnego na stan osobowy znajdujący się poza ukryciami.

Dane do obliczenia minimalnej odległości dla wyżej wymienionych warunków przedstawia poniższa tabela.

Minimalne odległości od centrum wybuchu jądrowego, na których stan osobowy nie odnosił obrażeń w km.

Sposób rozmieszczenia stanu osobowego		Rodzaj wybuchu N-naz. P-pow.	Moc wybuchu w tysiącach ton												W milion. ton.		
			1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3
W terenie odkrytym na samochodach i odkrytych transp. opanc.	Przy czystym powietrzu /bez atmosferycznego zamglenia i zadymienia/	N	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	3,1	3,5	4,2	5,3	6,5	7,5	9,3	12	16	18
		P				2,5	3,4	4,5	5,2	6,3	8,0	10,5	12,5	15,0	20	25	28
	Przy atmosferycznym zamgleniu	N	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	3,1	3,5	4,2	5,3	6,5	7,5	9,0	11,5	14,0	16,5
		P					3,0	3,8	4,4	5,2	6,5	8,2	9,4	11,0	14,0	17,5	20,0
W transzejach	Przy czystym powietrzut /bez atmosferycznego zamglenia i zadymienia/.	N	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,2	3,9	5,0	6,5	7,5	9,3	12,0	16,0	18,0
		P				2,5	3,4	4,5	5,2	6,3	8,0	10,5	12,5	15,0	20,0	25,0	28,0
	Przy atmosferycznym zamgleniu	N	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,7	4,6	5,8	6,7	7,9	10,0	12,5	14,5
		P					3,0	3,8	4,4	5,2	6,5	8,2	9,4	11,0	14,0	17,0	18,5
W transportach typu zakrytego		N,P	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,7	4,2	5,0	6,3	8,0	9,0
W czołgach		N,P	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,8	3,2	3,8	4,8	6,0	7,0
W schronach przedpiersiowych.		N	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8	2,3	2,7	3,1	4,0	5,0	5,7
		P									1,7	2,1	2,5	2,9	3,7	4,6	5,3
W schronach typu lekkiego		N	0,5	0,55	0,6	0,65	0,8	0,95	1,0	1,1	1,2	1,6	1,8	2,2	2,8	3,5	4,0
												1,4	1,5	1,7	2,2	2,7	3,1

Poza granicami przedstawionych w tabeli minimalnych odległości stan osobowy rozmieszczony w terenie otwartym może odnieść obrażenia oczu, wskutek działania promieniowania świetlnego. Obrażenia te w znacznym stopniu zależą od czystości powietrza i pory dnia oraz od tego czy wojska zostały uprzedzone czy nie o czasie własnych wybuchów jądrowych. W wypadku gdy wojska będące poza ukryciami nie zostały uprzedzone o terminie wykonania wybuchów to minimalne odległości podane w tabeli dla czystego powietrza należy zwiększyć 1,5 - 2 razy.

Jeżeli wybuchy są wykonywane podczas słabej przejrzystości powietrza /deszcz, mgła, silne zadymienie/ lub nad ciągłą warstwą chmur/ przy dowolnej przejrzystoęci powietrza to minimalna odległość dla nieukrytego stanu osobowego bierze się z tabeli niezależnie od tego czy wojska zostały uprzedzone czy nie o terminie wykonania własnych wybuchów.

Dla stanu osobowego oddziałów rozmieszczonych w terenie otwartym oraz nie powiadamianych o czasie wykonania wybuchów w nocy, minimalną odległość wyznacza się 2 razy wieksza niż w dzień.

Możliwe maksymalne uchylenie rzeczywistego punktu zerowego /cemtrum/ wybuchu od planowanego przyjmuje się następująco:

- dla rakiet równe 5 Ud lub 5 Uf w zależności od położenia elipsy rozrzutu w stosunku do własnych wojsk;
- dla jądrowych bomb lotniczych /przy dobrze wyszkolonych załogach/ - 5 UP.

Zmniejszenie bezpiecznej odległości dla wojsk własnych może być osiągnięte przez : użycie amunicji jądrowej o mniejszej mocy, wykorzystanie środków przenoszenia amunicji jądrowej o mniejszym rozrzucie, rozmieszczenie czołowych pododdziałów w urządzeniach zapewniających lepszą ochronę przed działaniem rażących czynników wybuchu jądrowego.

Bezpieczna odległość własnych wojsk od punktów zerowych naziemnych wybuchów jądrowych, określana na podstawie promieniotwórczego skażenia terenu, zależy tak od skali stopnia skażenia jak i od rodzaju działań bojowych wojsk oraz od kierunku średniego wiatru.

Zakres i stopień skażenia promieniotwórczego przy naziemnych wybuchach jądrowych znajduje się w tabelach zamieszczonych w dalszej części opracowania.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa wojskom własnym przed skutkami skażeń przy naziemnych wybuchach jądrowych wykonywanych na obiekty nieprzyjaciela należy przestrzegać aby stan osobowy do chwili powstania śladu promieniotwórczego i podczas dalszych działań nie uległ napromienieniu dawkami ponad 10 r.

Podczas natarcia warunek ten może być zapewniony jeżeli, w chwili powstania śladu promieniotwórczego własne wojska będą znajdowały się w następujących odległościach /w km:/

Kierunek średniego wiatru	Moc wybuchu w tysiącach ton									
	1-2	3	5	10	20	30	50	100-200	300	500-10.000
W stronę wojsk własnych / odległość od najbliższej granicy strefy skażenia.	25	30	35	45	50	50	50	50	50	50
W stronę nieprzyjaciela /odległość od najbliższego miejsca wybuchu/	35	70	90	170	250	300	320	350	380	400

Przestrzegając te odległości zapewnia się praktycznie bezpieczne działanie wojsk w warunkach promieniotwórczych skażeń przy średnim tempie natarcia 100 km/dobę.

Dla innych tempo natarcia bezpieczna odległość może być ustalona przez pomnożenie średniego tempa natarcia wyrażonego w km/godz. przez czas rozpoczęcia przekroczenia śladu promieniotwórczego / w godzinach od chwili wybuchu/ obliczony na podstawie warunku, że dawka promieniowania otrzymana przez stan osobowy podczas działań w warunkach przewidywanego skażenia terenu nie przekroczy dopuszczalnej dawki.

W obronie, gdy kierunek średniego wiatru jest w stronę wojsk własnych, działania obronne są możliwe tylko poza granicami strefy skażeń.

Przykład: 1. Na wojska nieprzyjaciela zamierza się wykonać uderzenie jądrowe rakietą operacyjno-taktyczną o mocy 100 KT. Czas wykonania uderzenia, dzień, U_d = 0,5 km, U_f = 0,4 km. Wybuch powietrzny. Stan osobowy własnych czołowych oddziałów w momencie wybuchu jądrowego jest nie ukryty w terenie otwartym. Elipsa rozrzutu większą osią jest skierowana prostopadle do linii frontu. Powietrze jest czyste /bez zapalenia i zadymienia.

Określić pas bezpieczeństwa dla własnych wojsk od punktu zerowego wybuchu jądrowego dla wypadku:
a/ wojska są uprzedzone o czasie wykonania wybuchu;
b/ wojska są nieuprzedzone o czasie wykonania wybuchu.

Odpowiedź:
a/ 1. Obliczamy wielkości prawdopodobnego maksymalnego uchylenia rzeczywistego punktu zerowego od planowanego:

$$5 \cdot U_d = 5 \cdot 0,5 = 2,5 \text{ km.}$$

2. W tabeli znajdujemy, że przy wybuchu powietrznym o mocy 100 KT minimalna odległość od centrum wybuchu na jakiej nie ukryty stan osobowy nie odniesie obrażeń wynosi 8 km /przy czystym powietrzu/.

3. Poszukiwana wartość pasa bezpieczeństwa równa się sumie wartości znalezionych w punkcie 1 i 2 a mianowicie: 2,5 + 8 = 10,5 km.

b/ 1. Obliczamy pas bezpieczeństwa tak samo jak i dla przypadku "a".

2. Aby zapobiec porażeniu oczu u stanu osobowego nieuprzedzonych oddziałów, minimalną odległość znalezioną w tabeli zwiększamy dwukrotnie: 8 . 2 = 16 km.

3. Pas bezpieczeństwa w tym wypadku wynosi
2,5 + 16 = 18,5 km.

Przykład 2: Na obiekt nieprzyjaciela zamierza się wykonać naziemny wybuch jądrowy o mocy 100 KT przy kierunku średniego wiatru w stronę wojsk własnych. Prędkość średniego wiatru 50 km/godz.

Określić pas bezpieczeństwa dla czołowych oddziałów własnych wojsk:
a/ Podczas działań obronnych:
b/ Podczas natarcia;

Odpowiedź:
a/ poszukiwaną bezpieczną odległością jest odległość równa odległości strefy A. W tabelach znajdujemy że dla pojedyńczego wybuchu o mocy 100 KT przy prędkości średniego wiatru 50 km/godz. odległość ta wynosi 150 km.
b/ Uwzględniając, że średni wiatr wieje w stronę wojsk własnych, znalezioną wyżej odległość zwiększamy o 50 km.

W tym wypadku pas bezpieczeństwa będzie wynosił:
150 + 50 = 200 km.

Opracowanie niniejsze jest tłumaczeniem części podręcznika radzieckiego pt:"Sprawocznik po rozczotu porażenija obiektow jadiernym orużjem" wydanie rok 1963.

Wydruk. w 75 egz.
Egz.nr 1-75 - Bibl.Tajna ASG
Druk.P.J. dn.22.04.65 r.
Nr 01244/WW.

ТАБЛИЦА 1

ДАННЫЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЗОНЫ РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ

Показатели, характеризующие зоны заражения	Значение показателей в зоне					
	А		*Б*		*В*	
	внешняя граница	внутренняя граница	внешняя граница	внутренняя граница	внешняя граница	внутри зоны
Дозы радиации на открытой местности (акватории) за время полного распада радиоактивных веществ, *р*	40	400	400	1200	1200	Более 1200
Средние величины уровней радиации на местности, *р/ч*:						
через 2 *ч* после взрыва	3,5	35	35	100	100	Более 100
через 3 *ч* после взрыва	2	20	20	60	60	Более 60
через 5 *ч* после взрыва	1	10	10	30	30	Более 30
через 10 *ч* после взрыва	0,5	5	5	15	15	Более 15
Средние величины уровней радиации на акватории, *р/ч*:						
при подводном взрыве:						
через 2 *ч* после взрыва	0,8	8,2	8,2	25	25	Более 25
через 3 *ч* после взрыва	0,4	4	4	12	12	Более 12
через 5 *ч* после взрыва	0,16	1,6	1,6	4,8	4,8	Более 4,8
через 10 *ч* после взрыва	0,05	0,5	0,5	1,5	1,5	Более 1,5
при надводном (на мелководье) и наземном взрывах:						
через 2 *ч* после взрыва	13	130	130	390	390	Более 390
через 3 *ч* после взрыва	5,8	58	58	175	175	Более 175
через 5 *ч* после взрыва	2	20	20	60	60	Более 60
через 10 *ч* после взрыва	0,5	5	5	15	15	Более 15
Возможные потери, %:						
личного состава (при облучении в течение первых суток с момента образования следа):						
находящегося на автомобилях	0		50		100	
находящегося в бронетранспортерах	0		5		Более 20	
расположенного открыто	15		100		100	
населения	0		10*		50*	
Время вынужденного прекращения работы промышленных и других объектов	—		До одних суток		3—4 и более суток	

* К общему количеству людей, находящихся в данной зоне.

ТАБЛИЦА 2

РАЗМЕРЫ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ НА СЛЕДЕ ОБЛАКА ПРИ НАЗЕМНЫХ ВЗРЫВАХ, *км*

Зона	Скорость среднего ветра, *км/ч*	Мощность взрыва, тыс. *т*					
		0,5	1	1,5	2	2,5	3
А	10	8,3—1,7*	11—2,1	13—2,4	15—2,7	17—3,8	18—3
	25	11—1,8	15—1,8	19—2,8	21—3,2	23—3,5	25—3,7
	50	13—1,9	19—2,6	22—3,1	26—3,5	28—3,8	30—4,1
	75	14—2	20—2,6	23—3,2	28—3,4	30—3,8	33—4
	100	13—1,9	20—2,5	24—2,9	29—3,4	31—3,7	34—4
	150	13—1,8	19—2,4	24—2,9	27—3,4	31—3,7	35—4
Б	10	3,3—0,7	4,6—1	5,5—1,1	6,4—1,3	7—1,4	7,5—1,5
	25	3,5—0,7	5,3—1	6,5—1,1	7,7—1,2	8,5—1,4	9,3—1,5
	50	3,6—0,7	5,2—0,9	6,5—1,1	7,5—1,2	8,5—1,3	9,5—1,5
	75	3,1—0,6	4,9—0,8	6,0—1	7,3—1,1	8—1,3	9—1,4
	100	2,9—0,6	4,4—0,8	5,7—1	6,9—1,1	7,7—1,2	8,6—1,3
	150	2,7—0,5	4,1—0,7	5,4—0,9	6,1—1	7,2—1,1	8—1,3
В	10	2,1—0,5	2,8—0,6	3,5—0,7	4—0,8	4,4—0,8	4,7—0,9
	25	1,9—0,4	2,7—0,6	3,4—0,7	3,8—0,8	4,5—0,8	5—0,9
	50	1,6—0,4	2,4—0,5	3,1—0,6	3,7—0,7	4,1—0,8	4,5—0,8
	75	1,5—0,3	2,2—0,5	2,9—0,6	3,3—0,6	4—0,7	4,4—0,8
	100	1,4—0,3	2,1—0,4	2,7—0,5	3,2—0,6	3,7—0,7	4,1—0,7
	150	1,2—0,3	2—0,4	2,4—0,5	2,9—0,6	3,2—0,6	3,7—0,7

Зона	Скорость среднего ветра, *км/ч*	Мощность взрыва, тыс. *т*					
		4	5	7,5	10	15	20
А	10	21—3,3	23—3,7	27—4,1	30—4,6	37—5,2	42—5,8
	25	28—4,1	32—4,5	38—5,2	43—5,7	52—6,7	58—7,2
	50	35—4,5	39—5	47—5,7	54—6,4	64—7,4	74—8,3
	75	38—4,6	44—5	53—5,9	61—6,7	73—7,7	83—8,7
	100	40—4,6	46—5	55—5,8	65—6,6	77—7,7	90—8,9
	150	41—4,6	47—5	58—5,6	69—6,3	84—7,6	98—8,6
Б	10	8,5—1,7	9,7—1,8	11—2,1	13—2,3	15—2,7	18—2,9
	25	11—1,7	12—1,8	15—2,2	17—2,5	20—2,9	24—3,3
	50	11—1,7	12—1,8	15—2,2	19—2,5	21—2,9	27—3,3
	75	11—1,5	12—1,7	15—2,0	18—2,3	22—2,7	26—3,2
	100	10—1,5	12—1,6	15—1,9	17—2,2	23—2,7	26—3,1
	150	9,7—1,4	11—1,5	14—1,9	17—2,1	21—2,6	26—2,9
В	10	5,5—1	6,0—1,2	7,2—1,3	8,5—1,5	10—1,7	12—2
	25	5,9—1	6,7—1,2	8,4—1,3	9,9—1,5	12—1,8	14—1,9
	50	5,4—0,9	6,6—1,1	7,8—1,2	9,7—1,4	12—1,7	14—1,9
	75	5,2—0,9	5,9—1	7,7—1,1	9,2—1,3	11—1,6	14—1,8
	100	5—0,8	5,4—0,9	7—1,1	8,4—1,3	11—1,5	13—1,7
	150	4,4—0,8	5,1—0,9	6,5—1,1	7,7—1,2	10—1,4	12—1,6

* Первое число — длина зоны заражения, второе — максимальная ширина зоны.

ТАБЛ. 2

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		25	30	40	50	75
А	10	45—6,2	50—6,7	56—7,2	62—7,8	73—8,8
	25	64—7,7	69—8,2	78—9,1	87—9,9	100—11
	50	80—8,7	87—9,4	98—10,5	111—11,4	130—13
	75	91—9,2	100—9,9	112—11	126—12,3	150—14
	100	97—9,5	102—10	122—11,4	137—12,7	165—14,5
	150	108—9,6	120—10,2	139—11,7	152—12,9	190—15
Г	10	20—3,2	22—3,4	25—3,7	27—4	32—4,7
	25	26—3,6	28—3,8	32—4,3	36—4,7	43—5,5
	50	29—3,7	32—3,9	37—4,4	43—4,7	52—5,7
	75	30—3,5	33—3,7	38—4,2	45—4,7	55—5,6
	100	30—3,4	35—3,7	39—4,2	44—4,7	56—5,6
	150	28—3,2	32—3,5	37—4	43—4,4	53—5,3
В	10	13—2,1	14—2,3	16—2,5	18—2,8	21—3,2
	25	16—2,2	17—2,4	20—2,7	23—3	27—3,6
	50	16—2,1	17—2,3	20—2,7	23—3	29—3,5
	75	15—2	17—2,2	19—2,5	23—2,8	28—3,4
	100	15—1,9	16—2,1	19—2,4	23—2,6	28—3,2
	150	14—1,8	16—2,0	18—2,3	21—2,5	27—3

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		100	150	200	250	300
А	10	83—10	97—11	111—12	120—13	131—14
	25	116—12	140—14	157—15	170—17	190—18
	50	150—14	180—16	200—18	220—19	240—21
	75	175—15	205—18	233—20	250—21	275—23
	100	188—16	225—19	255—21	280—22	310—24
	150	211—17	257—20	290—22	320—23	350—25
Б	10	36—5,1	44—5,8	49—6,4	55—7	58—7,3
	25	49—6,1	58—7	67—7,8	73—8,3	80—8,9
	50	60—6,4	72—7,5	83—8,4	90—8,9	98—9,6
	75	64—6,3	78—7,4	90—8,4	98—9	108—9,8
	100	65—6,3	80—7,5	94—8,4	105—9,2	115—9,9
	150	59—6,0	78—7,1	93—8,4	105—8,7	116—9,5
В	10	24—3,6	28—4,2	33—4,6	35—5	38—5,2
	25	31—4	37—4,7	43—5,3	47—5,7	52—6
	50	35—3,9	42—4,7	50—5,3	55—5,7	60—6,2
	75	35—3,8	42—4,5	50—5,3	55—5,5	60—6
	100	34—3,6	42—4,3	50—5	55—5,4	60—5,8
	150	32—3,3	42—4	50—4,6	55—5,2	60—5,6

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		400	500	750	1000	1500
А	10	150—15	163—16	191—19	217—20	260—23
	25	215—19	231—21	275—24	309—26	370—30
	50	275—23	300—25	360—28	402—31	475—35
	75	320—25	346—27	400—31	466—34	550—39
	100	350—27	382—29	460—33	516—36	620—42
	150	400—28	437—31	530—36	592—39	700—45
Б	10	67—8	72—8,7	87—10	97—11	120—12
	25	90—9,8	100—10	120—12	135—13	160—15
	50	110—10	125—12	150—14	170—15	200—18
	75	125—11	140—12	160—14	192—16	230—19
	100	130—11	149—12	180—15	207—16	250—19
	150	140—11	157—12	195—14	224—15	275—19
В	10	44—5,8	48—6,3	57—7,2	65—7,9	77—9
	25	58—6,8	65—7,4	78—8,6	89—9,5	108—11
	50	70—7	78—7,7	93—9	109—10	130—12
	75	70—6,8	83—7,7	95—8,8	118—10	142—12
	100	71—6,7	83—7,7	102—8,7	122—10	150—12
	150	70—6,5	79—7,2	98—8,7	115—10	148—12

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		2000	2500	3000	4000	5000
А	10	288—25	320—27	345—28	390—32	421—33
	25	413—32	455—35	495—37	555—40	604—43
	50	538—39	600—42	650—45	725—48	772—52
	75	626—43	680—47	750—50	850—54	920—58
	100	694—46	770—50	840—53	940—57	1035—62
	150	800—51	880—54	950—57	1080—63	1150—68
Б	10	129—13	145—15	155—15	178—17	189—18
	25	182—17	200—18	218—19	242—21	267—23
	50	231—19	250—21	275—23	310—25	343—27
	75	262—21	285—22	310—24	350—27	393—29
	100	285—21	320—23	345—25	390—28	430—30
	150	314—21	350—23	380—25	440—28	475—31
В	10	87—10	95—10	100—11	108—12	128—13
	25	121—12	132—13	145—14	161—15	179—16
	50	149—13	165—14	180—15	200—17	225—19
	75	165—13	180—15	200—16	225—18	253—20
	100	174—13	195—15	210—16	240—18	270—20
	150	178—13	197—14	215—15	250—18	280—20

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		7500	10000	15000	20000	25000
А	10	500—38	560—42	660—47	741—51	800—55
	25	725—49	803—54	950—60	1070—67	1180—71
	50	950—59	1050—65	1240—74	1400—82	1510—86
	75	1100—67	1230—73	1470—84	1640—91	1800—96
	100	1200—72	1370—78	1600—89	1830—98	2000—105
	150	1400—78	1590—87	1830—98	2120—109	2300—115
Б	10	225—21	250—23	300—26	335—28	360—30
	25	320—26	358—29	420—33	477—36	520—38
	50	410—31	461—34	550—38	617—43	675—46
	75	470—34	530—37	625—42	713—47	770—50
	100	520—35	583—39	690—45	787—50	860—53
	150	570—37	660—41	780—47	897—53	980—56
В	10	150—15	170—16	200—19	228—21	250—22
	25	212—19	240—21	280—24	322—26	350—28
	50	270—22	305—24	355—28	411—31	450—33
	75	300—23	346—25	405—30	469—33	505—35
	100	325—23	374—26	450—30	512—34	550—36
	150	355—23	411—26	500—30	570—35	620—38

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		30000	40000	50000	75000	100000
А	10	870—58	980—64	1080—68	1230—77	1430—84
	25	1245—75	1450—82	1550—89	1870—100	2050—110
	50	1650—90	1870—100	2040—108	2400—121	2700—134
	75	1950—101	2200—112	2390—121	2800—140	3176—150
	100	2200—111	2440—122	2670—131	3150—150	3540—163
	150	2500—122	2800—137	3100—146	3600—166	4140—182
Б	10	400—32	440—35	487—37	570—42	645—46
	25	565—41	630—44	696—48	825—55	925—59
	50	730—48	830—53	905—57	1080—66	1200—72
	75	840—53	950—58	1050—63	1220—72	1400—79
	100	930—57	1080—63	1160—68	1400—78	1566—85
	150	1070—60	1200—66	1340—73	1550—84	1800—93
В	10	270—23	300—26	332—27	400—31	441—34
	25	380—30	425—32	471—35	550—40	628—44
	50	480—35	550—39	607—41	720—47	812—52
	75	550—38	620—42	698—45	815—52	937—57
	100	600—39	690—43	766—47	920—54	1030—60
	150	670—40	770—45	866—50	1000—58	1180—65

ТАБЛИЦА 3

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ТАБЛ. 2 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ЗОН ЗАРАЖЕНИЯ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ В ОДНОЙ ТОЧКЕ НЕСКОЛЬКИХ ВЗРЫВОВ РАЗНОЙ МОЩНОСТИ

Число ядерных взрывов	Для длины зоны ($К_д$)	Для ширины зоны ($К_ш$)
1	1,0	1,0
2	1,4	1,3
3	1,7	1,5
4	1,9	1,6
5	2,2	1,8

ТАБЛИЦА 4

РАЗМЕРЫ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ МЕСТНОСТИ НА СЛЕДЕ ОБЛАКА НАДВОДНОГО ВЗРЫВА, *км*

Зона	Скорость среднего ветра, *км/ч*	Мощность взрыва, тыс. *т*					
		1	2	3	5	7,5	10
А	10	12—2,3*	23—3,1	27—3,3	30—3,5	40—4,1	42—4,3
	25	17—2,5	24—3,2	30—3,6	36—3,8	45—4,6	51—5
	50	23—2,8	33—3,5	35—4	46—4,6	55—4,8	65—5,5
	100	29—2,9	39—3,7	46—4,3	57—4,7	69—5,3	78—5,7
	150	32—2,8	42—3,6	53—4,4	65—4,6	81—5,4	86—5,6
Б	10	2—1,5	4—1,6	7—2	11—2,2	15—2,8	16—2,9
	25	4,5—1,4	8,3—1,5	10—1,9	13—2,1	17—2,6	21—2,7
	50	—	—	—	15—2	18—2,2	22—2,3
	100	—	—	—	—	—	—
	150	—	—	—	—	—	—
В	10	—	—	—	4—1,5	6—1,8	8,3—2
	25	—	—	—	6,5—1,4	9—1,7	10—1,8
	50	—	—	—	—	—	—
	100	—	—	—	—	—	—
	150	—	—	—	—	—	—

Зона	Скорость среднего ветра, *км/ч*	Мощность взрыва, тыс. *т*				
		15	30	50	75	100
А	10	49—5	70—6	80—7	90—7,5	110—9
	25	63—5,8	80—6,7	100—8	120—9	132—10
	50	74—6,5	100—7,8	125—9,3	150—11	175—11
	100	92—6,5	122—8,3	157—10	180—12	212—13
	150	110—6,4	140—9	175—11	210—11	240—12
Б	10	20—3,1	22—3	37—4	40—4,2	45—4,7
	25	25—3	31—3,4	44—4,4	53—5,1	58—5,2
	50	27—2,7	38—3,5	50—4,4	60—5,1	70—5,3
	100	—	37—2,8	53—3,8	67—4,3	77—4,7
	150	—	—	47—3	63—3,2	84—3,5
В	10	10—2,1	17—2,3	22—3	26—3,2	28—3,5
	25	12—1,9	19—2,4	28—3,2	34—3,5	37—3,7
	50	—	18—2	27—2,7	40—3	42—3,3
	100	—	—	—	—	50—3,3
	150	—	—	—	—	—

* Первое число — длина зоны заражения, второе — максимальная ширина зоны.

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		150	300	500	750	1000
А	10	120—10	175—11	210—15	235—16	290—18
	25	150—11	210—14	240—16	295—19	335—21
	50	205—13	265—16	315—19	380—24	440—26
	100	245—15	330—20	385—23	480—29	545—34
	150	280—14	350—19	450—24	570—32	635—37
Б	10	53—5,7	70—6,6	100—8	110—8,5	130—9
	25	71—6	92—7,4	108—8,4	130—9,5	152—10
	50	87—6,3	105—7,5	140—9	170—10	185—12
	100	98—6,2	140—7,9	167—9,5	200—11	223—13
	150	102—4,2	160—6,8	195—9,3	220—10	260—14
В	10	38—4	50—5,4	65—5,7	72—6,2	90—7,6
	25	45—4,3	65—5,6	74—5,9	90—7	105—7,8
	50	53—4,2	74—5,4	95—6,4	110—7,3	125—8
	100	50—3,3	80—4,1	100—5,1	125—5,9	145—7,4
	150	—	50—2	90—4	120—5,3	155—7,2

Примечания: 1. Размеры зон в таблице приведены:

а) для мелководья (глубина менее $0{,}15\sqrt[3]{q}$, м) — во всей таблице;

б) для неглубоких водоемов (глубина $0{,}15\sqrt[3]{q} \div 0{,}3\sqrt[3]{q}$, м) — выше одинарной утолщенной линии;

в) для водоемов средней глубины (глубина $0{,}3\sqrt[3]{q} \div 0{,}5\sqrt[3]{q}$, м) — выше двойной линии;

г) для глубоких водоемов (глубина более $0{,}5\sqrt[3]{q}$, м) — выше линии из квадратиков.

2. Глубины водоемов в районе надводного взрыва приведены в табл. 5

ТАБЛИЦА 5

ГЛУБИНА ВОДОЕМА В РАЙОНЕ НАДВОДНОГО ВЗРЫВА, м

Мощность взрыва, тыс. т	Мелководье ($\sqrt[3]{q}$, м)	Неглубокие водоемы ($0{,}15\sqrt[3]{q} \div 0{,}3\sqrt[3]{q}$, м)	Водоемы средней глубины ($0{,}3\sqrt[3]{q} \div 0{,}5\sqrt[3]{q}$, м)	Глубокие водоемы ($0{,}5\sqrt[3]{q}$, м)
1	Менее 1,5	1,5—3,0	3,0—5,0	Более 5,0
2	„ 1,9	1,9—3,8	3,8—6,0	„ 6,0
3	„ 2,0	2,0—4,0	4,0—7,0	„ 7,0
5	„ 2,5	2,5—5,0	5,0—9,0	„ 9,0
7,5	„ 3,0	3,0—6,0	6,0—10,0	„ 10,0
10	„ 3,2	3,2—6,5	6,5—11,0	„ 11,0
15	„ 3,5	3,5—7,0	7,0—12,0	„ 12,0
30	„ 4,5	4,5—9,0	9,0—16,0	„ 16,0
50	„ 5,0	5,0—10,0	10,0—18,0	„ 18,0
75	„ 6,0	6,0—12,0	12,0—21,0	„ 21,0
100	„ 7,0	7,0—14,0	14,0—23,0	„ 23,0
150	„ 8,0	8,0—16,0	16,0—26,0	„ 26,0
300	„ 10,0	10,0—20,0	20,0—33,0	„ 33,0
500	„ 12,0	12,0—24,0	24,0—40,0	„ 40,0
750	„ 13,0	13,0—26,0	26,0—45,0	„ 45,0
1000	„ 15,0	15,0—30,0	30,0—50,0	„ 50,0

ТАБЛИЦА 6

РАЗМЕРЫ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ МЕСТНОСТИ НА СЛЕДЕ ОБЛАКА ПОДВОДНОГО ВЗРЫВА, *км*

Зона	Скорость среднего ветра, *км/ч*	Мощность взрыва, тыс. *т*					
		1	2	3	5	7,5	10
А	10	0,6—1,9* / 2,5	0,8—2,2 / 2,9	0,9—2,6 / 3,2	1,1—3,1 / 3,6	1,2—3,4 / 3,9	1,3—3,9 / 4,2
	25	0,4—2,8 / 2,5	0,5—3,2 / 2,9	0,5—3,8 / 3,2	0,6—4,5 / 3,6	0,7—5,1 / 3,9	0,8—5,6 / 4,2
	50	0,2—3,6 / 2,3	0,3—4,2 / 2,8	0,3—4,8 / 3	0,4—5,9 / 3,5	0,4—6,7 / 3,8	0,5—7,4 / 4,2
	100	0,2—4,8 / 2,2	0,2—5,4 / 2,7	0,3—6,6 / 2,9	0,3—7,8 / 3,4	0,4—8,8 / 3,8	0,4—9,8 / 4,1
	150	0,2—5,7 / 2,2	0,2—6,3 / 2,7	0,3—7,8 / 2,9	0,3—9,2 / 3,4	0,4—10 / 3,8	0,4—11,5 / 4,1
Б	10	0,6—1,2 / 2,2	0,8—1,4 / 2,7	0,9—1,7 / 3	1,1—2 / 3,4	1,2—2,3 / 3,7	1,3—2,5 / 4
	25	0,4—1,8 / 2,2	0,5—2 / 2,7	0,5—2,4 / 3	0,6—2,9 / 3,4	0,7—3,3 / 3,7	0,8—3,6 / 4
	50	0,2—2,3 / 2	0,3—2,7 / 2,5	0,3—3 / 2,7	0,3—3,7 / 3,1	0,4—4,2 / 3,5	0,5—4,7 / 3,8
	100	0,2—3 / 1,9	0,2—3,4 / 2,4	0,3—4,2 / 2,6	0,3—4,9 / 3,1	0,4—5,6 / 3,5	0,4—6,2 / 3,8
	150	0,2—3,6 / 1,8	0,2—4 / 2,3	0,3—4,9 / 2,5	0,3—5,8 / 2,9	0,4—6,7 / 3,3	0,4—7,2 / 3,6
В	10	0,4—1 / 0,8	0,6—1,1 / 2,5	0,7—1,3 / 2,7	1—1,6 / 3,1	1,1—1,8 / 3,5	1,2—2 / 3,8
	25	—	0,4—1,6 / 1,4	0,4—1,9 / 1,9	0,5—2,3 / 3,3	0,6—2,6 / 3,5	0,7—2,8 / 3,8
	50	—	—	0,3—2,4 / 0,6	0,4—2,9 / 3	0,5—3,3 / 3,4	0,5—3,7 / 3,7
	100	—	—	—	0,3—3,9 / 2,8	0,4—4,4 / 3,1	0,4—4,9 / 3,4
	150	—	—	—	—	—	0,4—5,8 / 3

* **Первое число над чертой** — расстояние от эпицентра взрыва до границы зоны заражения с наветренной стороны, второе — то же, с подветренной стороны; число под чертой — ширина зоны.

ТАБЛ. 6

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		15	30	50	75	100
А	10	1,3—4,8 / 5	1,4—5,9 / 5,4	1,5—6,6 / 6,2	1,6—7,2 / 6,7	1,7—8,2 / 7,2
	25	1—6,9 / 5	1,1—8,6 / 5,4	1,4—9,6 / 6	1,6—11 / 6,6	1,7—12 / 7,2
	50	0,6—9,1 / 5	0,7—11,2 / 5,4	0,9—12,5 / 6	1—14 / 6,6	1,1—15,6 / 7,2
	100	0,5—12 / 4,8	0,6—14,2 / 5,4	0,7—16,4 / 5,9	0,8—18 / 6,5	0,8—20,7 / 7
	150	0,5—11 / 4,8	0,6—16,7 / 5,4	0,7—19,3 / 5,9	0,8—22 / 6,5	0,8—24,4 / 7
Б	10	1,3—3,1 / 4,8	1,4—3,7 / 5,2	1,5—4,2 / 5,9	1,6—4,7 / 6,5	1,7—5,2 / 7
	25	1—4,4 / 4,8	1,1—5,4 / 5,2	1,4—6,1 / 5,9	1,6—6,8 / 6,5	1,7—7,6 / 7
	50	0,6—5,7 / 4,6	0,6—7,1 / 5	0,9—8 / 5,8	1—9 / 6,3	1,1—10 / 6,9
	100	0,5—7,4 / 4,4	0,6—9 / 4,9	0,8—10,5 / 5,7	0,8—11,2 / 6,2	0,8—13 / 6,7
	150	0,5—8,9 / 4,2	0,6—11 / 4,7	0,7—12 / 5,5	0,8—13,5 / 6	0,8—15 / 6,4
В	10	1,3—2,4 / 4,6	1,4—2,9 / 5	1,5—3,3 / 5,9	1,6—3,7 / 6,4	1,7—4,1 / 6,9
	25	0,9—3,4 / 4,6	1—4,3 / 5	1,3—4,8 / 5,8	1,5—5,4 / 6,3	1,6—6 / 6,8
	50	0,6—4,6 / 4,4	0,7—5,7 / 4,9	0,8—6,3 / 5,6	1—7 / 6,1	1,1—7,8 / 6,7
	100	0,5—6 / 4,3	0,6—7,2 / 4,8	0,7—8,3 / 5,3	0,8—9,6 / 5,9	0,8—11 / 6,5
	150	0,5—7 / 3,8	0,6—8,4 / 4,3	0,7—9,7 / 5	0,8—11 / 5,5	0,8—12 / 6,1

Зона	Скорость среднего ветра, км/ч	Мощность взрыва, тыс. т				
		150	300	500	750	1000
А	10	2—10 / 8,4	2,4—11,6 / 9,2	2,8—13,6 / 9,8	3,3—15,6 / 11,2	3,8—17,1 / 12,1
	25	2—14 / 8,4	2,4—16,7 / 9,1	2,8—20 / 9,8	3,1—23 / 11	3,4—25 / 11,7
	50	1,4—19 / 8,3	1,6—22 / 9,1	2—26 / 9,8	2,3—30 / 11	2,6—32,5 / 11,7
	100	1,1—25 / 8,2	1,3—29 / 9	1,6—34,3 / 9,7	1,9—39,3 / 11	2—43,5 / 11,7
	150	1,1—30 / 8,2	1,3—34 / 9	1,6—40 / 9,7	1,9—46 / 11	2—51 / 11,7
Б	10	2—6,2 / 8	2,4—7,3 / 8,8	2,8—8,6 / 9,5	3,3—10 / 10,7	3,8—11 / 11,4
	25	2—9 / 8	2,4—11 / 8,8	2,8—13 / 9,5	3,1—15 / 10,7	3,4—16 / 11,4
	50	1,4—11 / 8	1,6—14 / 8,8	2—17 / 9,5	2,3—19 / 10,7	2,6—21 / 11,4
	100	1,1—15 / 7,9	1,3—18 / 8,7	1,6—22 / 9,5	1,8—25 / 10,7	2,1—27 / 11,3
	150	1,1—19 / 7,6	1,3—22 / 8,4	1,5—25 / 9,2	1,7—29 / 10,5	1,9—32 / 11,1
В	10	1,9—5 / 8	2,3—5,8 / 8,8	2,6—6,9 / 9,5	3,3—7,9 / 10,7	3,8—8,6 / 11,4
	25	1,7—7,2 / 7,9	2,1—8,4 / 8,7	2,3—10 / 9,4	3—12 / 10,5	3,3—13 / 11,2
	50	1,4—9,3 / 7,9	1,6—11 / 8,6	2—13 / 9,4	2,3—15 / 10,5	2,5—17 / 11,3
	100	1,1—12 / 7,7	1,3—15 / 8,4	1,6—17 / 9,2	1,8—20 / 10,5	2—22 / 11,3
	150	1,1—15 / 7,4	1,2—17 / 8,4	1,5—20 / 9,2	1,7—23 / 10,5	1,9—26 / 11,3

ТАБЛИЦА 7

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЕЙ РАДИАЦИИ НА ГРАНИЦАХ ЗОН *А*, *Б* И *В* СО ВРЕМЕНЕМ НА МЕСТНОСТИ ПРИ НАЗЕМНЫХ (ПОДЗЕМНЫХ) И НАДВОДНЫХ (ПОДВОДНЫХ) ВЗРЫВАХ

Время, прошедшее после взрыва		Уровни радиации на границе зоны, *р/ч*		
часы	сутки	*А*	*Б*	*В*
0,5		18	180	540
1		8	80	240
1,25		6	60	180
1,5		5	50	150
2		3,5	35	100
2,5		2,7	27	80
3		2	20	60
3,5		1,8	18	55
4		1,5	15	45
4,5		1,3	13	40
5		1	10	30
6		0,9	9	27
8		0,7	7	20
10		0,5	5	15
12		0,4	4	12
18		0,3	3	8
	1	0,2	2	6
	1,5	0,1	1	3
	2	0,08	0,8	2,5
	3	0,05	0,5	1,5
	4	0,03	0,3	1,0
	5	0,025	0,25	0,75

ВРЕМЯ ПОСЛЕ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТНО МЕЖДУ

Отношение уровня радиации при втором измерении к уровню радиации при первом измерении	Время между двумя измерениями						
	минуты						
	10	15	30	45	1	1,5	2
0,95	4 ч	6 ч	12 ч	18 ч	1 сутки	1,5 суток	2 суток
0,9	2 ч	3 ч	6 ч	9 ч	12 ч	18 ч	1 сутки
0,85	1 ч 20 мин	2 ч	4 ч	6 ч	8 ч	12 ч	16 ч
0,8	1 ч	1 ч 30 мин	3 ч	4 ч 30 мин	6 ч	9 ч	12 ч
0,75	50 мин	1 ч 10 мин	2 ч 30 мин	3 ч 40 мин	5 ч	7 ч	9 ч
0,7	40 мин	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	6 ч	8 ч
0,65	35 мин	50 мин	1 ч 40 мин	2 ч 30 мин	3 ч 20 мин	5 ч	7 ч
0,6	30 мин	45 мин	1 ч 30 мин	2 ч 10 мин	3 ч	4 ч 30 мин	6 ч
0,55		40 мин	1 ч 20 мин	1 ч 50 мин	2 ч 30 мин	3 ч 50 мин	5 ч
0,5		35 мин	1 ч 10 мин	1 ч 45 мин	2 ч 20 мин	3 ч 30 мин	4 ч 30 мин
0,45		30 мин	1 ч	1 ч 30 мин	2 ч	3 ч	4 ч
0,4			55 мин	1 ч 25 мин	1 ч 50 мин	2 ч 50 мин	3 ч 40 мин
0,35			50 мин	1 ч 20 мин	1 ч 45 мин	2 ч 35 мин	3 ч 30 мин
0,3				1 ч 10 мин	1 ч 35 мин	2 ч 20 мин	3 ч 10 мин
0,25				1 ч 05 мин	1 ч 30 мин	2 ч 10 мин	3 ч
0,2				1 ч	1 ч 20 мин	2 ч	2 ч 40 мин

ТАБЛИЦА 8

ШЕНИЯ ИЗМЕРЕННЫХ УРОВНЕЙ РАДИАЦИИ И ВРЕМЕНИ ИЗМЕРЕНИЯМИ

уровней радиации на местности ($t_2 - t_1$)

часы

2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	12	24
2,5 суток	3,5 суток	3,5 суток	4 суток	4,5 суток	5 суток	6 суток	12 суток	24 суток
1 сут. 6 *ч*	1,5 суток	1 сут. 18 *ч*	2 суток	2 сут. 6 *ч*	2,5 суток	3 суток	6 суток	12 суток
20 *ч*	1 сутки	1 сут. 4 *ч*	1 сут. 8 *ч*	1,5 суток	1 сут. 16 *ч*	2 суток	4 суток	8 суток
15 *ч*	18 *ч*	21 *ч*	1 сутки	1 сут. 3 *ч*	1 сут. 6 *ч*	1,5 суток	3 суток	6 суток
12 *ч*	14 *ч* 30 *мин*	17 *ч*	19 *ч*	22 *ч*	1 сутки	1 сут. 5 *ч*	2 сут. 10 *ч*	4 сут. 20 *ч*
10 *ч*	12 *ч*	14 *ч*	16 *ч*	18 *ч*	20 *ч*	1 сутки	2 суток	3 сут. 20 *ч*
8 *ч*	10 *ч*	12 *ч*	13 *ч*	15 *ч*	17 *ч*	20 *ч*	1 сут. 16 *ч*	3 сут. 8 *ч*
7 *ч*	9 *ч*	10 *ч*	12 *ч*	13 *ч*	15 *ч*	17 *ч*	1 сут. 10 *ч*	3 суток
6 *ч*	8 *ч*	9 *ч*	10 *ч*	11 *ч*	13 *ч*	15 *ч*	1 сут. 6 *ч*	2,5 сут.
5 *ч* 30 *мин*	7 *ч*	8 *ч*	9 *ч*	10 *ч*	12 *ч*	14 *ч*	1 сут. 4 *ч*	2 сут. 8 *ч*
5 *ч*	6 *ч*	7 *ч*	8 *ч* 30 *мин*	9 *ч*	11 *ч*	13 *ч*	1 сутки	2 суток
4 *ч* 40 *мин*	5 *ч* 30 *мин*	6 *ч* 30 *мин*	7 *ч* 30 *мин*	8 *ч* 30 *мин*	9 *ч*	11 *ч*	22 *ч*	1 сут. 20 *ч*
4 *ч* 20 *мин*	5 *ч*	6 *ч*	7 *ч*	8 *ч*	8 *ч* 30 *мин*	10 *ч*	20 *ч*	1 сут. 18 *ч*
4 *ч*	4 *ч* 40 *мин*	5 *ч* 30 *мин*	6 *ч* 30 *мин*	7 *ч*	8 *ч*	9 *ч* 30 *мин*	19 *ч*	1 сут. 14 *ч*
3 *ч* 40 *мин*	4 *ч* 20 *мин*	5 *ч* 10 *мин*	6 *ч*	6 *ч* 30 *мин*	7 *ч* 30 *мин*	9 *ч*	18 *ч*	1 сут. 10 *ч*
3 *ч* 20 *мин*	4 *ч*	4 *ч* 40 *мин*	5 *ч* 30 *мин*	6 *ч*	7 *ч*	8 *ч*	16 *ч*	1 сут. 8 *ч*

ДОЗЫ РАДИАЦИИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ

Время начала облучения с момента взрыва		Время пребыва часы										
		0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Часы	0,5	20	30	45	50	55	60	65	67	70	75	78
	1	10	17	27	32	37	40	44	48	52	55	58
	1,5	8	14	22	25	30	35	38	42	45	50	53
	2	5	9	15	20	24	26	30	32	36	38	42
	3	3,5	6	11	15	17	20	22	25	27	30	33
	4	2,5	4,5	8	11	14	16	17	20	23	25	27
	5	2	3,5	6	9	11	13	15	17	20	22	24
	6	1,5	3	5	7,5	9	11	13	15	17	18	20
	8	1	2	3,5	5,5	7	9	10	12	14	15	17
	10	0,9	1,8	3	4,5	5,5	6	8	10	11	12	15
	12	0,7	1,3	2,5	3,5	4,5	5	7	8	9	10	12
	14	0,5	1,1	2,2	3	4	4,5	6	7	8	9	11
	16		1	2	2,5	3,5	4	5	6	7	8	10
	18		0,8	1,5	2,4	3	3,5	4	5,5	6,5	7	9
	20		0,7	1,4	2,2	2,7	3,3	3,8	5	6	6,5	8
	22		0,6	1,3	2	2,5	3	3,6	4,5	5,5	6	7,5
Сутки	1			1	1,8	2,4	2,7	3,3	4	5	5,5	6,5
	1,25			0,9	1,3	1,6	2	2,2	2,3	3,5	4,5	5
	1,5			0,8	1,1	1,4	1,8	2	2,7	3	4	4,5
	1,75			0,6	0,9	1,3	1,4	1,8	2,4	2,7	3,5	4
	2				0,7	1	1,2	1,4	2	2,7	2,7	3,3
	2,25				0,7	0,8	1,1	1,3	1,6	2	2,4	3
	2,5				0,6	0,7	1	1,2	1,4	1,8	2,2	2,7
	2,75					0,6	0,9	1	1,3	1,6	2	2,5
	3					0,6	0,7	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2
	3,5						0,6	0,7	0,9	1,3	1,4	2
	4							0,6	0,8	0,9	1,3	1,4
	5								0,7	0,8	0,9	1,3
	6									0,6	0,8	0,9
	7										0,7	0,8
	8										0,6	0,7
	9											0,6
	10											

Примечание. Дозы радиации приведены для середины зоны. Дозы радиации на в таблице.

ТАБЛИЦА 9

ПРИ ОТКРЫТОМ РАСПОЛОЖЕНИИ В ЗОНЕ *А, р*

ния в зоне												
		сутки										
18	21	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
80	82	85	90	95	98	102	104	106	107	109	110	111
60	63	65	70	74	78	82	84	86	87	89	90	91
55	56	58	64	67	73	76	78	82	84	85	86	87
44	46	47	53	56	61	64	66	68	70	71	72	73
35	37	39	44	47	52	55	57	59	61	62	63	64
30	32	34	38	42	45	50	52	53	55	56	57	58
26	28	30	34	37	42	45	47	49	50	52	53	54
23	25	26	31	34	38	41	44	46	47	48	49	50
19	20	22	26	29	34	36	38	40	42	43	44	45
16	18	19	23	25	30	32	35	36	38	39	40	41
14	15	16	20	23	26	30	32	34	35	36	37	38
12	14	15	18	21	25	27	30	31	32	34	35	36
11	12	13	16	19	23	25	27	29	30	31	33	34
10	11	12	15	17	21	24	26	27	28	30	31	32
9	10	11	14	16	20	22	25	26	27	28	29	30
8	9	10	13	15	18	21	23	25	26	27	28	29
7,5	8,5	9	12	14	17	20	22	24	25	26	26	27
6	7	7,5	10	12	15	17	19	20	22	23	24	25
5	6	6,5	9	10	13	15	17	18	20	21	22	23
4,5	5	5,5	8	9	12	14	15	16	18	19	20	21
3,6	4,5	5	6,5	8	11	13	14	15	16	17	18	19
3,4	4	4,5	6	7	10	11	13	14	15	16	17	17,5
3	3,6	4	5,5	6,5	9	10,5	12	13	14	15	16	16,5
2,8	3,3	3,6	5	6	8	10	11	12	13	14	15	15,5
2,5	3	3,1	4,5	5,5	7,5	9	10	11	12	13	14	15
2,2	2,5	3	4	4,5	6,5	8	9	10	11	12	13	13
1,8	2	2,4	3,5	4	5,5	7	8	9	10	11	11,5	12
1,4	1,6	2	3	3,6	4,5	6	7	7,3	8,5	9	9,5	10
1,1	1,4	1,6	2,5	3	4	5	6	6,5	7	8	8,5	9
0,9	1,3	1,4	2	2,5	3,5	4,5	5	5,5	6,5	7	7,5	8
0,8	0,9	1	1,6	2	3	3,5	4,5	5	5,5	6	6,5	7
0,7	0,8	0,9	1,4	1,8	2,5	3,3	4	4,5	5	5,5	6	6,5
0,6	0,7	0,8	1,2	1,6	2,4	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6

внутренней (внешней) границе зоны примерно в 3 раза больше (меньше) указанных

ДОЗЫ РАДИАЦИИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ

Время начала облучения с момента взрыва		Время пребыва часы										
		0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Часы	0,5	110	170	240	280	310	330	350	370	390	410	430
	1	58	95	150	180	205	225	240	265	285	300	320
	1,5	45	75	120	150	170	200	210	230	250	270	290
	2	30	50	85	110	130	145	160	170	200	210	230
	3	20	35	60	80	95	110	120	140	150	165	180
	4	15	25	45	60	75	85	95	110	125	140	150
	5	10	20	35	50	60	70	80	95	110	120	130
	6	8	15	30	40	50	60	70	80	95	105	115
	8	6	12	20	30	40	45	55	65	75	80	95
	10	5	10	17	25	30	35	45	55	60	70	80
	12	4	7	14	20	25	30	35	45	50	60	70
	14	3	6	12	17	20	25	30	40	45	50	60
	16	2,5	5	10	14	18	22	26	35	40	45	55
	18	2,3	4	8	13	16	20	22	30	35	40	50
	20	2,2	3,7	7,5	12	15	18	21	28	33	38	45
	22	2	3,5	7	11	14	16	20	25	30	35	40
Сутки	1	1,8	3	6,5	10	13	15	18	22	27	30	35
	1,25	1,6	2,7	5	7	9	11	13	17	20	25	30
	1,5	1,4	2,5	4,5	6	8	10	11	15	18	20	25
	1,75	1,2	2	3,5	5	7	8	10	13	15	18	22
	2	1	1,8	3	4	5	7	8	10	13	15	18
	2,25	0,8	1,6	2,6	3,8	4,5	6	7	9	11	13	16
	2,5	0,7	1,4	2,4	3,5	4	5,5	6,5	8	10	12	15
	2,75	0,5	1,2	2	3	3,5	5	6	7	9	11	14
	3		1	1,5	2,5	3,2	4	5	6	8	10	12
	3,5		0,8	1,2	2,2	3	3,5	4	5	7	8	10
	4		0,7	1	1,7	2,5	3	3,5	4,5	5	7	8
	5		0,6	0,8	1,5	2	2,5	3	4	4,5	5	7
	6			0,6	1	1,5	1,8	2,5	3	3,5	4,5	5
	7				0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	4,5
	8				0,7	0,8	1,2	1,5	2	2,5	3,5	4
	9				0,6	0,7	1	1,2	1,5	2	3	3,5
	10					0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	3

Примечание. Дозы радиации приведены для середины зоны. Дозы радиации на в таблице.

ТАБЛИЦА 10

ПРИ ОТКРЫТОМ РАСПОЛОЖЕНИИ В ЗОНЕ *Б, р*

ния в зоне												
		сутки										
18	21	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
440	450	470	500	520	540	560	570	585	590	600	605	610
335	345	355	385	405	430	450	460	475	480	490	495	500
300	310	320	350	370	400	420	430	450	460	470	475	480
240	250	260	290	310	335	350	365	375	385	390	395	400
195	205	215	240	260	285	305	315	325	335	340	345	350
165	175	185	210	230	250	270	285	290	300	310	315	320
145	155	160	185	205	230	245	260	270	275	285	290	300
125	135	145	170	185	210	225	240	250	255	265	270	275
105	110	120	145	160	185	200	210	220	230	235	240	245
90	100	105	125	140	160	180	190	200	205	215	220	225
75	85	90	110	125	145	160	175	185	190	200	205	210
65	75	80	100	115	135	150	160	170	175	185	190	200
60	65	70	90	105	125	140	150	160	165	170	180	185
55	60	65	80	95	115	130	140	150	155	160	170	175
50	55	60	75	90	110	120	135	140	150	155	160	165
45	50	50	70	85	100	115	125	135	140	150	155	160
42	45	50	65	80	95	110	120	130	135	140	145	150
35	37	40	55	65	80	95	105	110	120	125	130	135
30	32	35	48	58	75	85	95	100	110	115	120	125
25	28	30	42	50	65	75	85	90	100	105	110	115
20	25	27	35	45	60	70	75	85	90	95	100	105
19	22	24	32	40	52	60	70	75	85	90	93	95
17	20	22	30	37	48	58	65	72	80	85	87	90
16	18	20	28	34	45	55	60	65	70	75	80	85
14	16	17	25	30	40	50	58	60	65	70	75	80
12	14	15	20	25	35	45	50	55	60	65	70	75
10	11	13	18	23	30	40	45	50	55	60	63	65
8	9	10	15	20	25	32	38	40	45	50	53	55
6	8	9	13	17	22	27	30	35	40	42	45	50
5	7	8	10	13	18	25	28	30	35	38	40	45
4,5	5	6	9	11	16	20	25	27	30	34	36	40
4	4,5	5	8	10	14	18	21	25	28	30	33	35
3,5	4	4,5	7	9	13	16	20	22	25	28	30	32

внутренней (внешней) границе зоны в 1,7 раза больше (меньше) указанных

ДОЗЫ РАДИАЦИИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ

Время начала облучения с момента взрыва		Время пребыва часы										
		0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Часы	0,5	190	300	420	490	540	580	610	640	680	715	750
	1	100	170	260	320	360	390	420	450	485	520	555
	1,5	80	130	210	260	300	330	365	400	435	470	500
	2	50	85	150	190	220	250	280	310	345	370	400
	3	35	60	100	140	165	190	210	240	265	290	320
	4	25	45	75	100	130	150	165	190	215	240	265
	5	18	35	60	90	100	120	140	165	190	210	230
	6	14	25	50	70	85	105	120	140	165	180	200
	8	10	20	35	50	70	80	95	115	130	145	170
	10	9	18	30	45	50	60	75	90	105	120	140
	12	7	12	25	35	45	50	60	75	85	100	120
	14	5	10	20	30	35	45	55	70	80	85	105
	16	4,5	9	18	25	30	40	45	60	70	80	95
	18	4	7	15	23	28	35	40	55	60	70	85
	20	3,8	6,5	14	21	26	30	36	50	55	65	80
	22	3,5	6	12	19	24	28	35	45	50	60	70
Сутки	1	3	5	11	17	23	26	30	40	45	50	60
	1,25	2,8	4,5	9	12	16	20	23	30	35	40	50
	1,5	2,4	4,3	8	10	14	18	20	25	30	35	45
	1,75	2	3,5	6	9	12	14	17	23	25	30	40
	2	1,8	3	5	7	9	12	14	18	23	25	30
	2,25	1,5	2,7	4,5	6,5	8	10	12	16	20	23	28
	2,5	1,2	2,4	4	6	7	9,5	11	14	18	20	26
	2,75	0,9	2	3,5	5	6	9	10	12	16	19	24
	3		1,8	2,5	4,5	5,5	7	9	10	14	17	20
	3,5		1,5	2	4	5	6	7	9	12	14	18
	4		1,2	1,8	3	4,5	5	6	8	10	12	14
	5		1	1,5	2,5	3,5	4,5	5	7	8	9	12
	6		0,9	1,2	1,8	2,5	3	4,5	5	6	8	9
	7			1	1,5	1,8	2,5	3,5	4,5	5	7	8
	8			0,9	1,2	1,5	2	2,5	3,5	4,5	6	7
	9				1	1,2	1,8	2	2,5	3,5	5	6
	10				0,9	1	1,5	1,8	2	2,5	3,5	5

ПРИ ОТКРЫТОМ РАСПОЛОЖЕНИИ НА ГРАНИЦЕ ЗОНЫ *B*, *p*

ния в зоне												
		сутки										
18	21	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
770	790	820	870	900	940	970	990	1020	1030	1040	1050	1060
580	600	620	670	710	750	780	800	825	835	850	860	870
520	540	555	615	650	690	730	760	790	800	815	825	835
420	440	450	510	545	585	615	640	660	670	680	690	700
340	360	370	420	450	490	520	550	570	580	590	600	610
290	310	320	370	400	440	470	495	515	530	540	550	560
250	270	280	320	350	390	425	450	470	485	495	505	515
215	235	250	290	320	360	390	420	440	450	460	470	480
185	200	210	250	280	320	350	370	390	400	410	420	430
155	175	185	220	245	280	310	330	350	360	375	385	395
130	150	160	190	215	250	280	300	320	330	345	355	365
115	130	140	170	200	235	260	280	295	305	320	330	340
105	115	125	155	180	215	240	260	275	285	295	310	320
95	105	115	140	165	200	225	245	260	270	280	295	305
90	95	105	130	155	190	210	235	250	260	270	280	290
80	85	95	120	140	170	200	220	235	245	260	270	280
75	80	90	115	135	165	190	210	220	230	240	250	260
60	65	70	95	115	140	165	185	195	205	215	225	235
50	55	60	85	100	125	150	170	180	190	200	210	220
45	50	55	70	90	115	130	150	160	170	180	190	200
35	45	50	60	80	105	120	135	145	155	165	175	185
33	40	45	55	70	90	105	120	130	140	150	160	165
30	35	40	50	65	85	100	115	125	135	140	150	155
28	30	35	45	60	80	95	105	115	125	135	145	150
25	28	30	40	50	70	85	100	110	120	125	135	140
20	25	27	35	45	60	75	85	95	105	115	120	125
17	20	22	30	40	55	70	80	85	95	105	110	115
14	16	18	26	35	45	55	65	70	80	85	90	95
10	14	16	23	30	40	48	55	60	70	75	80	85
9	12	14	17	23	32	40	50	55	60	65	70	75
8	9	10	16	19	28	35	45	50	55	60	65	70
7	8	9	14	17	25	30	36	45	50	55	58	60
6	7	8	12	16	23	28	35	40	45	50	52	55

ДОПУСТИМОЕ ВРЕМЯ НАЧАЛА ПРЕОДОЛЕНИЯ ЗОН

Отношение установленной дозы радиации к дозе*, найденной по табл. 9—11, %	Время движения по зара часы										
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12.	15
0,1	48	84	140	176	240	—	—	—	—	—	—
0,2	42	72	120	168	216	225	—	—	—	—	—
0,3	24	60	84	120	144	168	220	240	—	—	—
0,5	18	36	56	90	96	102	150	192	216	240	—
0,8	15	24	46	66	72	81	132	144	156	160	168
1	14	22	42	58	66	70	84	108	120	135	145
2	10	14	22	36	42	48	48	60	66	72	84
3	6	10	16	22	24	30	36	42	48	60	72
5	5	6	12	14	18	20	23	26	36	38	40
8	4	5	8	11	12	14	16	18	22	24	30
10	3	4	7	9	10	12	13	14	17	20	22
15	2,5	3	5	6	7	8	9	10	12	14	25
20	2	2,5	4	4,5	6	7	7,5	8	10	11	12
25	—	2	3,5	4	5	6	7	7,5	8	8,5	9
30	—	—	3	3,5	4	5	6	6,5	7	7,5	8
35	—	—	2,5	3	3,5	3,5	4	4,5	5	5,5	6
40	—	—	2	2,5	3	3	3,5	4	4	4,5	5
45	—	—	—	2,2	2,5	2,5	3	3,5	4	4	4,5
50	—	—	—	2	2	2,2	2,5	3	3,5	3,5	4
55	—	—	—	—	—	2	2,2	2,5	3	3	3,5
60	—	—	—	—	—	—	2	2,2	2,5	2,5	3
65	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2,5	2,5
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* При определении дозы радиации по табл. 9—11 время начала преодоления

ТАБЛИЦА 12

ЗАРАЖЕНИЯ (С МОМЕНТА ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВОВ), *ч*

женной местности

		сутки										
18	21	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
216	240	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
160	170	200	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—
124	120	144	175	200	—	—	—	—	—	—	—	—
80	84	96	120	168	192	240	—	—	—	—	—	—
54	60	66	84	96	120	144	168	192	240	—	—	—
32	36	42	54	60	80	96	105	120	144	160	168	192
24	28	30	36	48	60	72	84	96	108	116	120	144
17	18	20	24	30	40	48	54	60	66	70	72	80
13	14	15	18	22	24	30	36	38	42	45	48	48
10	11	12	13	16	19	22	24	26	30	33	35	36
8	9	10	12	13	15	16	18	19	20	21	22	24
6	7	8	11	12	13	14	14	15	15	16	16	16
5	6	7	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12
4,5	5	6	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11
4	4,5	5	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10
3,5	4	4,5	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9
3	3,5	4	6	7	7,5	8	8	8	8	8	8	8
2,5	3	3,5	5	6	6,5	7	7	7	7	7	7	7
2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5	5	5	5	5	5
—	—	2	2	2,5	3	3	3	4	4	4	4	4
—	—	—	—	—	2	2	2	3	3	3	3	3

ТАБЛ. 1

зон заражения принимается равным 1 *ч* после взрыва.

ТАБЛИЦА 13

КОЭФФИЦИЕНТЫ ОСЛАБЛЕНИЯ ДОЗ (УРОВНЕЙ) РАДИАЦИИ

Наименование	Коэффициент ослабления
Недезактивированные открытые траншеи, щели, окопы	3
Дезактивированные (или отрытые на зараженной местности) траншеи, щели или окопы	20
Перекрытые щели	40
Дома деревянные одноэтажные	3
Дома каменные:	
одноэтажные	10
двухэтажные	20*
трехэтажные	40
многоэтажные	70
Лес (в летнее время)	2
Автомобили	2
Бронетранспортеры	4
Танки	10
Блиндажи (убежища)	Облучение практически исключено

* Для двух-, трех- и многоэтажных зданий приведены средние коэффициенты из значений для нижнего и верхнего этажей.

ТАБЛИЦА 14

КОЭФФИЦИЕНТЫ, УЧИТЫВАЮЩИЕ СТЕПЕНЬ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ РАЙОНОВ, ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЯ ВОЙСК В ЭТИХ РАЙОНАХ ПОСЛЕ ЗАРАЖЕНИЯ И РАНЕЕ ПОЛУЧЕННЫЕ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ДОЗЫ РАДИАЦИИ

Характеристика района, занимаемого войсками в момент нанесения ядерного удара	Ранее полученная личным составом доза радиации, *р*	Время нахождения войск на зараженной местности					
		часы			сутки		
		3	6	12	1—2	3—5	6—10
Необорудованный район	0	1,15	1,4	1,65	2,0	2,3	2,5
	25	1,3	1,6	1,9	2,35	2,65	2,85
	50	1,65	2,1	2,5	3,1	3,5	3,7
	75	2,0	2,5	3,0	3,7	4,2	4,4
Район, занятый войсками, оборудован в течение 1—1,5 суток	0	0,75	0,95	1,15	1,4	1,55	1,7
	25	0,8	1,0	1,17	1,43	1,6	1,75
	50	0,85	1,1	1,3	1,6	1,75	1,9
	75	0,95	1,2	1,45	1,75	2,0	2,1
Район, занятый войсками, оборудован в течение 2—3 суток	0	0,65	0,75	0,95	1,1	1,25	1,4
	25	0,67	0,8	1,0	1,15	1,3	1,42
	50	0,7	0,9	1,05	1,25	1,45	1,5
	75	0,8	1,0	1,2	1,45	1,6	1,75
Район, занятый войсками, оборудован в течение 5—7 суток и более	0	0,4	0,5	0,65	0,75	0,85	0,95
	25	0,41	0,51	0,66	0,77	0,86	0,96
	50	0,42	0,54	0,67	0,8	0,9	0,98
	75	0,45	0,6	0,75	0,86	0,95	1,0

Примечание. При определении потерь противника, когда ранее полученная его войсками доза радиации неизвестна, значения коэффициента берутся из строки, соответствующей ранее полученной дозе радиации, равной 0.

ТАБЛИЦА 15

КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАЩИЩЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СУТОЧНОГО РЕЖИМА ПРЕБЫВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Время пребывания людей в производственных (служебных) зданиях и жилых домах, *ч*	Коэффициент защищенности людей, находящихся преимущественно в зданиях (домах)	
	одноэтажных	двух-, трехэтажных
2	1,1	1,15
4	1,2	1,25
6	1,3	1,35
8	1,4	1,5
10	1,6	1,7
12	1,8	1,9
14	2,1	2,3
16	2,5	3
18	3,1	4
20	4	6
22	5	8
24	10	30

Примечание. Принимается, что остальное время суток люди находятся открыто на зараженной местности.

ТАБЛИЦА 16

ВОЗМОЖНЫЕ ПОТЕРИ ЛИЧНОГО СОСТАВА, ПОДВЕРГШЕГОСЯ ВНЕШНЕМУ ОБЛУЧЕНИЮ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИН ДОЗ И ВРЕМЕНИ ИХ НАКОПЛЕНИЯ, %

Доза радиации, *р*	Продолжительность облучения			
	однократное (до 4 суток)	до 10 суток	до 20 суток	до 30 суток
300	100	100	100	100
275	100	100	95	80
250	100	90	75	60
225	75	60	55	40
200	50	40	35	25
175	35	25	15	10
150	20	10	7	5
125	10	5	3	2
100	5	2	1	0
75	2	1	1	0
50	0	0	0	0

Примечание. При 100% выходе личного состава из строя потеря боеспособности наступает у всех облученных сразу после набора дозы. В остальных случаях половина указанного количества личного состава теряет боеспособность сразу, остальные — на протяжении 1—2 недель примерно равными долями.

ДОЗЫ РАДИАЦИИ ЗА ПЕРИОД ПОЛНОГО РАСПАДА ПРИ НАЗЕМНЫХ

Скорость среднего

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва,				
	0,5	1	2	3	5
2	1248	2200	4045	6000	8500
4	250	530	1200	1650	2750
6	95	210	435	675	1200
8	44	100	226	380	642
10	24	56	127	235	363
12	15	35	78	125	230
14	9,6	22	52	90	153
16	6,5	16	35	55	100
20	3,5	8,3	19	35	58
25	1,8	5	10	15	30
30	1,1	2,6	6,2	10	19
40	—	1,2	2,7	4,5	8,5
50	—	0,6	1,4	3	5
60	—	—	1	1,6	3
80	—	—	—	—	1,1
100	—	—	—	—	0,6
125	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	—
175	—	—	—	—	—
200	—	—	—	—	—
250	—	—	—	—	—
300	—	—	—	—	—
400	—	—	—	—	—
500	—	—	—	—	—
750	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—
2000	—	—	—	—	—
3000	—	—	—	—	—

* Примечание к табл. 28 на стр. 94.

*ТАБЛИЦА 28**

РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОСИ СЛЕДА ОБЛАКА ВЗРЫВАХ, *р*

ветра 10 *км/ч*

тыс. *т*

10	20	30	50	100	200
$1{,}86 \cdot 10^4$	$3{,}7 \cdot 10^4$	$5{,}5 \cdot 10^4$	$8{,}4 \cdot 10^4$	$1{,}52 \cdot 10^5$	$2{,}74 \cdot 10^5$
5900	$1{,}1 \cdot 10^4$	$1{,}67 \cdot 10^4$	$2{,}75 \cdot 10^4$	$5{,}35 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^5$
2600	5100	7700	$1{,}3 \cdot 10^4$	$2{,}7 \cdot 10^4$	$5{,}1 \cdot 10^4$
1387	2910	4350	7680	$1{,}55 \cdot 10^4$	$3{,}04 \cdot 10^4$
810	1750	3050	4740	9850	$2 \cdot 10^4$
510	1100	1750	3100	6700	$1{,}35 \cdot 10^4$
344	761	1200	2150	4620	$9{,}77 \cdot 10^3$
240	520	820	1500	3100	7000
133	300	545	872	1920	4190
70	165	270	500	1100	2500
40	109	165	296	667	1490
19	42	72	135	330	680
10	24	40	72	165	374
6	14	23	42	95	220
2,7	6,2	10	19	44	100
1,4	3,3	6	10	23	53
1	2	3,3	5,7	12	28
—		2,2	3	7,2	17
—		1,3	2,3	4,7	11
—		—	1,3	3,1	7,2
—		—	—	1,6	3,8
—		—	—	1	2,2
—		—	—	—	1
—		—	—		—
—		—	—		—
—		—	—		—
—		—	—		—
—		—	—		—

Скорость среднего

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность взрыва,				
	0,5	1	2	3	5
2	1314	2068	3706	5300	7963
4	350	650	1100	1800	2800
6	160	300	600	875	1400
8	88	183	372	535	902
10	52	112	235	385	602
12	35	70	145	240	400
14	23	50	110	180	298
16	18	36	75	120	210
20	8,9	20	46	80	130
25	5	12	27	40	75
30	3	6,9	16	27	46
40	1,2	3	7,3	12	22
50	0,7	1,7	3,9	7,5	12
60	—	1	2,3	3,5	7
80	—	—	1	2	3,2
100	—	—	—	—	1,7
125	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	—
175	—	—	—	—	—
200	—	—	—	—	—
250	—	—	—	—	—
300	—	—	—	—	—
400	—	—	—	—	—
500	—	—	—	—	—

ветра 25 *км/ч*

тыс. *т*

10	20	30	50	100	200
$1,44 \cdot 10^4$	$2,56 \cdot 10^4$	$4 \cdot 10^4$	$6 \cdot 10^4$	$1,12 \cdot 10^5$	$2,08 \cdot 10^5$
5500	$1 \cdot 10^4$	$1,45 \cdot 10^4$	$2,3 \cdot 10^4$	$4,2 \cdot 10^4$	$8 \cdot 10^4$
3000	5000	8000	$1,3 \cdot 10^4$	$2,5 \cdot 10^4$	$4,3 \cdot 10^4$
1690	3043	5000	7230	$1,5 \cdot 10^4$	$2,92 \cdot 10^4$
1182	2247	3550	4956	8937	$1,94 \cdot 10^4$
800	1440	2200	3400	7500	$1,4 \cdot 10^4$
617	1200	1800	3036	5735	$1,05 \cdot 10^4$
450	900	1400	2300	4500	8500
280	590	875	1546	3110	6120
160	350	550	900	2000	3800
103	226	365	626	1327	2760
50	110	180	310	650	1400
27	60	120	175	390	840
16	36	60	100	230	520
7,3	17	30	50	110	250
3,2	9	18	27	62	138
2	4,5	7,3	13	30	80
1,2	3	5	8,7	20	45
0,8	2	3	6	14	30
—	1,2	2	3,8	8,8	20
—	—	—	2,5	5	12
—	—	—	1,2	2,8	6,4
—	—	—	—	1,2	2,8
—	—	—	—	—	1,5

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность			
	300	500	1000	2000
2	$3{,}1 \cdot 10^5$	$4{,}72 \cdot 10^5$	$8{,}71 \cdot 10^5$	$1{,}6 \cdot 10^6$
4	$1{,}15 \cdot 10^5$	$1{,}8 \cdot 10^5$	$3{,}3 \cdot 10^5$	$6 \cdot 10^5$
6	$6 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^5$	$1{,}9 \cdot 10^5$	$3{,}5 \cdot 10^5$
8	$4{,}5 \cdot 10^4$	$6{,}58 \cdot 10^4$	$1{,}19 \cdot 10^5$	$2{,}17 \cdot 10^5$
10	$3{,}3 \cdot 10^4$	$4{,}76 \cdot 10^4$	$8{,}9 \cdot 10^4$	$1{,}63 \cdot 10^5$
12	$2{,}1 \cdot 10^4$	$3{,}5 \cdot 10^4$	$6{,}5 \cdot 10^4$	$1{,}2 \cdot 10^5$
14	$1{,}6 \cdot 10^4$	$2{,}35 \cdot 10^4$	$5{,}04 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^5$
16	$1{,}23 \cdot 10^4$	$2 \cdot 10^4$	$4 \cdot 10^4$	$7{,}5 \cdot 10^4$
20	9000	$1{,}43 \cdot 10^4$	$2{,}62 \cdot 10^4$	$4{,}66 \cdot 10^4$
25	5700	9000	$1{,}9 \cdot 10^4$	$3{,}6 \cdot 10^4$
30	3450	7063	$1{,}4 \cdot 10^4$	$2{,}71 \cdot 10^4$
40	2200	3600	7500	$1{,}5 \cdot 10^4$
50	1500	2315	4890	$1{,}02 \cdot 10^4$
60	800	1430	3300	6500
80	400	720	1580	3410
100	230	400	890	1950
125	125	240	500	1100
150	85	134	300	670
175	50	90	200	450
200	34	60	136	310
250	18	35	80	160
300	11	19	44	100
400	5	8,4	19	44
500	3	4,4	10	23
750	—	—	3,3	7
1000	—	—	1,4	3
2000	—	—	—	—
3000	—	—	—	—

ветра 25 *км/ч*

взрыва, тыс. *т*

3000	5000	10 000	20 000	50 000
$2,45 \cdot 10^6$	$3,58 \cdot 10^6$	$6,57 \cdot 10^6$	$1,2 \cdot 10^7$	$2,68 \cdot 10^7$
$9 \cdot 10^5$	$1,4 \cdot 10^6$	$2,56 \cdot 10^6$	$5 \cdot 10^6$	$1,18 \cdot 10^7$
$5 \cdot 10^5$	$8 \cdot 10^5$	$1,5 \cdot 10^6$	$2,9 \cdot 10^6$	$7 \cdot 10^6$
$3,1 \cdot 10^5$	$4,86 \cdot 10^5$	$9,06 \cdot 10^5$	$1,67 \cdot 10^6$	$3,92 \cdot 10^6$
$2,5 \cdot 10^5$	$3,6 \cdot 10^5$	$6,6 \cdot 10^5$	$1,22 \cdot 10^6$	$2,74 \cdot 10^6$
$1,8 \cdot 10^5$	$3 \cdot 10^5$	$5,5 \cdot 10^5$	$1 \cdot 10^6$	$2,4 \cdot 10^6$
$1,5 \cdot 10^5$	$2,31 \cdot 10^5$	$4,26 \cdot 10^5$	$7,79 \cdot 10^5$	$1,74 \cdot 10^6$
$1,15 \cdot 10^5$	$1,8 \cdot 10^5$	$3,5 \cdot 10^5$	$6,7 \cdot 10^5$	$1,6 \cdot 10^6$
$8,4 \cdot 10^4$	$1,25 \cdot 10^5$	$2,51 \cdot 10^5$	$4,82 \cdot 10^5$	$1,09 \cdot 10^6$
$5,3 \cdot 10^4$	$8,5 \cdot 10^4$	$1,7 \cdot 10^5$	$3,3 \cdot 10^5$	$8 \cdot 10^5$
$4,3 \cdot 10^4$	$6,25 \cdot 10^4$	$1,14 \cdot 10^5$	$2,1 \cdot 10^5$	$5,72 \cdot 10^5$
$2,3 \cdot 10^4$	$3,6 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$	$1,4 \cdot 10^5$	$3,5 \cdot 10^5$
$1,25 \cdot 10^4$	$2,6 \cdot 10^4$	$5,2 \cdot 10^4$	$1,02 \cdot 10^5$	$2,39 \cdot 10^5$
9500	$1,6 \cdot 10^4$	$3,2 \cdot 10^4$	$6,5 \cdot 10^4$	$1,8 \cdot 10^5$
6000	9290	$1,95 \cdot 10^4$	$4,05 \cdot 10^4$	$1,04 \cdot 10^5$
3900	5420	$1,16 \cdot 10^4$	$2,45 \cdot 10^4$	$6,5 \cdot 10^4$
1800	3300	7300	$1,4 \cdot 10^4$	$3,5 \cdot 10^4$
1150	1920	4200	9130	$2,51 \cdot 10^4$
700	1250	3000	6000	$1,7 \cdot 10^4$
480	890	1970	4330	$1,21 \cdot 10^4$
260	470	1000	2400	7500
175	300	650	1450	4160
75	130	290	655	1890
35	75	155	350	1020
12	22	50	120	350
6	9	21	48	140
	1,2	2,8	6,4	19
	–	0,9	2	5,8

Скорость среднего

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность			
	0,5	1	2	3
2	860	1560	2830	4100
4	340	600	1000	1600
6	160	300	550	800
8	100	180	310	550
10	70	130	240	350
12	46	90	170	260
14	35	70	140	200
16	25	50	100	150
20	16	33	70	105
25	9,5	18	45	60
30	5,6	13	28	40
40	2,5	6	13	21
50	1,4	3,3	7,6	14
60	—	1,7	4	7
80	—	1	2	4
100	—	—	1	2
125	—	—	—	—
150	—	—	—	—
175	—	—	—	—
200	—	—	—	—
250	—	—	—	—
300		—	—	—
400	—	—	—	—
500	—	—	—	—
750	—	—	—	—

ветра 50 км/ч

взрыва, тыс. т

5	10	20	30	50	100	200
6480	$1{,}2\cdot10^4$	$2{,}2\cdot10^4$	$3{,}4\cdot10^4$	$4{,}9\cdot10^4$	$8{,}96\cdot10^4$	$1{,}63\cdot10^5$
2500	4500	8000	$1{,}15\cdot10^4$	$1{,}8\cdot10^4$	$3\cdot10^4$	$5{,}5\cdot10^4$
1300	2500	4500	6500	$1\cdot10^4$	$1{,}8\cdot10^4$	$3{,}3\cdot10^4$
870	1680	3090	4700	6720	$1{,}21\cdot10^4$	$2{,}21\cdot10^4$
510	1110	2210	3450	5020	9080	$1{,}63\cdot10^4$
400	800	1500	2300	3500	6100	$1{,}2\cdot10^4$
330	600	1200	1825	2910	5680	$1{,}06\cdot10^4$
250	500	900	1350	2100	4000	8000
180	350	670	975	1470	2660	5770
100	220	430	620	1000	2000	3800
76	160	320	435	800	1530	2845
37	85	170	250	450	900	1800
22	48	104	175	280	590	1200
14	32	65	100	180	400	750
6,4	14	32	60	90	200	430
3,5	8	18	38	52	115	250
2,3	5	11	17	30	70	140
1,1	2,6	6	11	18	40	90
—	1,7	3,5	6	10	23	55
—	1,1	2,7	4	8	18	40
—	—	1,5	2	4	8,5	20
—	—	0,8	1	2,6	6	13
—	—	—	—	1	2,6	6
—	—	—	—	—	1,4	3,2
—	—	—	—	—	—	1,5

Скорость среднего

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность			
	300	500	1000	2000
2	$2,5 \cdot 10^5$	$3,59 \cdot 10^5$	$6,53 \cdot 10^5$	$1,18 \cdot 10^6$
4	$8 \cdot 10^4$	$1,25 \cdot 10^5$	$2,4 \cdot 10^5$	$4,5 \cdot 10^5$
6	$4,6 \cdot 10^4$	$7,5 \cdot 10^4$	$1,4 \cdot 10^5$	$2,6 \cdot 10^5$
8	$3,3 \cdot 10^4$	$4,88 \cdot 10^4$	$9,3 \cdot 10^4$	$1,75 \cdot 10^5$
10	$2,55 \cdot 10^4$	$3,63 \cdot 10^4$	$6,73 \cdot 10^4$	$1,23 \cdot 10^5$
12	$1,8 \cdot 10^4$	$2,8 \cdot 10^4$	$5,5 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^5$
14	$1,5 \cdot 10^4$	$2,32 \cdot 10^4$	$4,22 \cdot 10^4$	$7,73 \cdot 10^4$
16	$1,2 \cdot 10^4$	$1,8 \cdot 10^4$	$3,5 \cdot 10^4$	$6,5 \cdot 10^4$
20	8800	$1,41 \cdot 10^4$	$2,54 \cdot 10^4$	$4,84 \cdot 10^4$
25	5600	9200	$1,8 \cdot 10^4$	$3,5 \cdot 10^4$
30	4000	6100	$1,28 \cdot 10^4$	$2,63 \cdot 10^4$
40	2500	4100	8000	$1,5 \cdot 10^4$
50	1850	2960	5690	$1,06 \cdot 10^4$
60	1200	2000	4000	7500
80	750	1150	2370	4790
100	380	690	1450	3020
125	230	400	900	1800
150	160	253	550	1190
175	90	170	420	800
200	60	120	260	580
250	34	65	160	330
300	24	40	90	200
400	11	18	42	90
500	6	10	22	50
750	2,5	4,3	7	16
1000	—	1,3	3	7
2000	—	—	—	1
3000	—	—	—	—

Скорость среднег

Расстояние от центра взрыва, км	Мощност			
	0,5	1	2	3
2	760	1410	2600	4000
4	280	540	1000	1400
6	155	290	540	780
8	90	190	360	515
10	64	110	240	350
12	50	95	185	275
14	40	72	130	215
16	30	57	110	165
20	20	40	76	120
25	12	24	48	70
30	8	16	34	50
40	4	8,5	18	28
50	2	5	10	20
60	1,2	3	6,5	11
80	0,6	1,4	3	6
100	—	0,8	1,7	4
125	—	—	1,2	1,8
150	—	—	—	—
175	—	—	—	—
200	—	—	—	—
250	—	—	—	—
300	—	—	—	—
400	—	—	—	—
500	—	—	—	—
750	—	—	—	—
1000	—	—	—	—

ветра 75 *км/ч*

взрыва, тыс. *т*

5	10	20	30	50	100	200
5780	$1{,}1 \cdot 10^4$	$1{,}9 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$4{,}18 \cdot 10^4$	$7{,}54 \cdot 10^4$	$1{,}36 \cdot 10$
2250	4000	7500	$1{,}1 \cdot 10^4$	$1{,}65 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^4$	$5{,}5 \cdot 10^4$
1150	2300	4250	6000	9500	$1{,}8 \cdot 10^4$	$3{,}2 \cdot 10^4$
800	1430	2580	4000	5780	$1{,}04 \cdot 10^4$	$1{,}97 \cdot 10^4$
590	1070	1930	3150	4200	$7{,}67 \cdot 10^3$	$1{,}37 \cdot 10^4$
400	830	1600	2300	3700	6700	$1{,}2 \cdot 10^4$
300	630	1200	1850	2780	4880	8830
270	520	1000	1450	2300	4300	7800
175	310	590	1050	1570	3010	5550
120	250	475	700	1050	2200	4000
90	170	330	500	720	1310	2840
48	100	200	300	500	950	1800
30	60	130	215	320	630	1200
20	43	85	130	225	440	850
9	20	44	80	120	250	520
5	11	25	40	70	150	320
3	6,5	14	23	42	90	200
1,7	4	9	16	26	60	120
1,2	3	6	10	18	40	80
0,8	2	4	6,5	12	27	60
—	1	2	3,5	6	14	30
—	—	1,3	2	4	9	20
—	—	0,6	1	1,8	4	9
—	—	—	—	0,9	2,2	5
—	—	—	—	—	0,7	1,6
—	—	—	—	—	—	0,7

6*

Скорость среднего

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность			
	300	500	1000	2000
2	$2{,}1 \cdot 10^5$	$2{,}97 \cdot 10^5$	$5{,}35 \cdot 10^5$	$9{,}9 \cdot 10^5$
4	$7{,}7 \cdot 10^4$	$1{,}2 \cdot 10^5$	$2{,}2 \cdot 10^5$	$3{,}8 \cdot 10^5$
6	$4{,}4 \cdot 10^4$	$6{,}8 \cdot 10^4$	$1{,}25 \cdot 10^5$	$2{,}35 \cdot 10^5$
8	$3 \cdot 10^4$	$4{,}54 \cdot 10^4$	$8{,}46 \cdot 10^4$	$1{,}5 \cdot 10^5$
10	$2{,}35 \cdot 10^4$	$3{,}22 \cdot 10^4$	$6{,}07 \cdot 10^4$	$1{,}1 \cdot 10^5$
12	$1{,}7 \cdot 10^4$	$2{,}7 \cdot 10^4$	$5 \cdot 10^4$	$9 \cdot 10^4$
14	$1{,}4 \cdot 10^4$	$1{,}97 \cdot 10^4$	$3{,}56 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^4$
16	$1{,}15 \cdot 10^4$	$1{,}8 \cdot 10^4$	$3{,}25 \cdot 10^4$	$5{,}8 \cdot 10^4$
20	8500	$1{,}21 \cdot 10^4$	$2{,}21 \cdot 10^4$	$4 \cdot 10^4$
25	5700	9000	$1{,}7 \cdot 10^4$	$3{,}15 \cdot 10^4$
30	4200	6970	$1{,}3 \cdot 10^4$	$2{,}2 \cdot 10^4$
40	2700	4200	8000	$1{,}55 \cdot 10^4$
50	2050	3070	4800	9500
60	1200	2150	4000	7800
80	850	1290	2520	4770
100	545	830	1680	3320
125	290	500	1100	2100
150	210	340	710	1490
175	130	240	520	1050
200	90	170	360	770
250	50	90	210	440
300	35	60	130	280
400	16	27	60	130
500	9	15	30	70
750	2.5	5	10	21
1000	1	2	4,7	11
2000	—	—	0,6	1,5
3000	—	—	—	—

Скорость среднег

Расстояние от центра взрыва, км	Мощност			
	0,5	1	2	3
2	710	1300	2370	3650
4	260	500	900	1270
6	140	275	500	700
8	100	180	330	500
10	60	130	240	375
12	47	95	180	250
14	36	60	130	200
16	30	57	110	160
20	20	40	70	110
25	13	26	50	70
30	9	18	37	50
40	5	10	20	30
50	2,7	6	13	20
60	1,8	3,7	8	12
80	0,8	1,8	4	7
100	—	1	2,3	4,5
125	—	—	1,3	2,2
150	—	—	0,8	1,5
175	—	—	—	1
200	—	—	—	—
250	—	—	—	—
300	—	—	—	—
400	—	—	—	—
500	—	—	—	—
750	—	—	—	—
1000	—	—	—	—

ветра 100 *км/ч*

взрыва, тыс. *т*

5	10	20	30	50	100	200
5200	9380	$1{,}69 \cdot 10^4$	$2{,}5 \cdot 10^4$	$3{,}67 \cdot 10^4$	$6{,}59 \cdot 10^4$	$1{,}18 \cdot 10^5$
2000	3500	6500	9200	$1{,}5 \cdot 10^4$	$2{,}7 \cdot 10^4$	$4{,}8 \cdot 10^4$
1100	2000	3700	5400	8500	$1{,}6 \cdot 10^4$	$2{,}9 \cdot 10^4$
700	1270	2270	3700	5280	9910	$1{,}84 \cdot 10^4$
530	940	1700	2800	3680	7000	$1{,}36 \cdot 10^4$
400	740	1400	2000	3200	6000	$1{,}1 \cdot 10^4$
330	610	1090	1630	2380	4330	7990
250	470	870	1200	2000	3800	7200
150	330	660	930	1490	2700	4880
120	230	430	620	1000	1900	3600
90	160	290	450	750	1700	2850
50	100	200	280	450	870	1700
34	70	140	200	320	590	1200
22	45	90	130	220	410	825
11	25	50	90	140	275	540
6,5	14	30	50	80	175	360
4	9	19	28	48	90	200
2,3	5	11	20	32	70	150
1,7	4	8	12	22	45	100
1	2,4	5,4	8	15	34	70
—	1,3	2,8	4,5	8	18	42
	0,8	1,8	3	5	12	26
—	—	0,8	1,5	2,4	5,4	12
—	—	—	—	1,3	3	7
—	—	—	—	—	1	2,3
—	—	—	—	—	—	1

Скорость среднего

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность			
	300	500	1000	2000
2	$1{,}8\cdot10^5$	$2{,}56\cdot10^5$	$4{,}61\cdot10^5$	$8\cdot10^5$
4	$6{,}7\cdot10^4$	$1{,}05\cdot10^5$	$1{,}9\cdot10^5$	$3{,}4\cdot10^5$
6	$4\cdot10^4$	$6{,}2\cdot10^4$	$1{,}13\cdot10^5$	$2{,}1\cdot10^5$
8	$2{,}8\cdot10^4$	$4{,}17\cdot10^4$	$7{,}7\cdot10^4$	$1{,}4\cdot10^5$
10	$2\cdot10^4$	$3{,}02\cdot10^4$	$5{,}61\cdot10^4$	$1{,}05\cdot10^5$
12	$1{,}6\cdot10^4$	$2{,}5\cdot10^4$	$4{,}5\cdot10^4$	$8{,}3\cdot10^4$
14	$1{,}3\cdot10^4$	$1{,}8\cdot10^4$	$3{,}4\cdot10^4$	$6{,}6\cdot10^4$
16	$1{,}05\cdot10^4$	$1{,}6\cdot10^4$	$3\cdot10^4$	$5{,}5\cdot10^4$
20	7000	$1{,}08\cdot10^4$	$2\cdot10^4$	$4\cdot10^4$
25	5200	8300	$1{,}6\cdot10^4$	$2{,}9\cdot10^4$
30	3850	6330	$1{,}14\cdot10^4$	$2{,}2\cdot10^4$
40	2500	4000	7700	$1{,}45\cdot10^4$
50	1850	2760	5560	$1{,}05\cdot10^4$
60	1210	2100	4200	7700
80	850	1270	2320	4700
100	550	880	1690	3160
125	310	530	1150	2250
150	230	390	800	1610
175	155	275	600	1190
200	115	200	430	900
250	65	120	270	530
300	50	75	160	370
400	22	36	80	170
500	13	19	44	100
750	4	7	16	35
1000	2	3	6	16
2000	—	—	1	2
3000	—	—	—	0,6

Znalezioną w tablicy nr 28 dawkę napromienienia mnoży się przez współczynnik uwzględniający odległość wojsk od środka wybuchu i czas przebywania w rejonie skażonym.

Czas przebywania od chwili powstania skażenia.	Odległość od środka wybuchu w km				
	do 50	50-100	100-200	200-500	ponad 500
0,5	0,15	0,05	0,03	0,02	0,01
1	0,20	0,10	0,05	0,03	0,02
2	0,30	0,15	0,10	0,06	0,04
3	0,35	0,20	0,15	0,10	0,05
5	0,40	0,30	0,20	0,15	0,08
12	0,45	0,35	0,25	0,20	0,10
18	0,50	0,40	0,30	0,25	0,20
24	0,55	0,45	0,35	0,30	0,25
48	0,60	0,50	0,45	0,40	0,30
72	0,65	0,55	0,50	0,45	0,35
120	0,75	0,60	0,55	0,50	0,40

*ТАБЛИЦА 29**

УРОВНИ РАДИАЦИИ НА ОСИ СЛЕДА РАДИОАКТИВНОГО ОБЛАКА ЧЕРЕЗ 10 *ч* ПОСЛЕ НАЗЕМНОГО ВЗРЫВА, *р/ч*

Скорость среднего ветра 10 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, км	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	10	20	37	60	78	170	340	500	767	1390	2500
4	2,8	6	13	22	30	60	120	190	275	520	1000
6	1,1	2,5	5,5	10	15	30	62	100	150	280	560
8	0,5	1,2	2,7	5	7,8	17	35	57	93	186	370
10	0,3	0,7	1,6	3	4,6	10	22	3,7	51	124	250
12	0,2	0,5	1	2	3	7	15	26	35	85	180
14	0,13	0,3	0,7	1,4	2,1	4,6	10	19	25	62	130
16	0,1	0,2	0,5	1	1,5	3,5	7,5	14	19	48	100
20	—	0,12	0,3	0,6	0,8	1,9	4,4	8	11	28	61
25	—	—	0,15	0,3	0,5	1	2,5	5	7	18	37
30	—	—	0,1	0,2	0,3	0,7	1	3	4,7	10	23
40	—	—	—	0,1	0,15	0,3	0,8	1,5	2,2	5,2	12
50	—	—	—	—	0,08	0,17	0,4	0,88	1,25	2,9	6,5
60	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,5	0,8	1,8	4
80	—	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,35	0,8	1,9
100	—	—	—	—	—	—	—	0,13	0,2	0,45	1,1
125	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,6
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,4
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,25
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

ТАБЛ. 2

* Примечание (поправочные коэффициенты) к табл. 29 приведены на стр. 107.

Скорость среднего ветра 25 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	8,5	16	28	40	61	109	195	300	450	850	1590
4	3	5,5	11	16	25	47	87	125	200	370	680
6	1,4	3	5,7	8,5	20	27	50	72	115	220	415
8	0,9	1,8	3,7	7	10	17	30	50	73	150	290
10	0,5	1,2	2,5	4,5	6,3	12	24	32	52	94	203
12	0,35	0,85	1,7	2,5	4,2	8,5	17	25	41	80	158
14	0,2	0,6	1,2	2,0	3,3	7	14	24	34	64	117
16	0,18	0,45	0,95	1,4	2,5	5	10	15	25	50	100
20	0,1	0,2	0,5	0,9	1,6	3,4	7	13	19	38	74
25	—	0,16	0,35	0,53	1	2	4,3	6,5	11	24	47
30	—	0,1	0,2	0,32	0,6	1,3	3	5,5	8,2	17	36
40	—	—	0,13	0,2	0,4	0,7	1,6	2,4	4,3	9	20
50	—	—	—	—	0,2	0,4	0,9	1,7	2,5	5,6	12
60	—	—	—	—	—	0,25	0,55	0,9	1,6	3,7	8
80	—	—	—	—	—	0,1	0,3	0,55	0,8	1,8	4
100	—	—	—	—	—	—	0,15	0,3	0,4	1	2,3
125	—	—	—	—	—	—	—	0,13	0,25	0,6	1,3
150	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,4	0,8
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,5
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,4
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,13

Скорость среднего ветра 25 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*								
	300	500	1000	2000	3000	5000	10 000	20 000	50 000
2	2300	3590	6630	12 220	17 500	27 300	50 100	91 800	204 350
4	1000	1600	3000	5 300	7 500	11 700	22 000	41 000	95 000
6	600	950	1800	3 300	4 700	7 400	13 800	26 000	60 000
8	475	660	1200	2 185	3 300	4 890	9 110	16 790	39 410
10	350	500	905	1 710	2 050	3 790	6 950	12 880	28 830
12	230	370	710	1 350	1 900	3 100	5 800	11 000	26 000
14	190	260	510	1 125	1 620	2 600	4 790	8 760	19 580
16	145	240	460	900	1 300	2 100	4 000	7 500	18 000
20	125	170	320	560	940	1 510	3 040	5 820	13 220
25	70	120	240	460	670	1 100	2 150	4 100	9 700
30	60	90	180	360	480	820	1 490	2 760	7 490
40	30	50	105	215	315	520	1 050	2 000	4 800
50	22	33	70	150	240	380	750	1 470	3 460
60	12	22	50	95	145	250	500	1 000	2 500
80	7,5	11	25	54	90	150	310	645	1 660
100	4,5	7	15	32	50	90	190	410	1 030
125	2	4	9	20	30	53	115	250	670
150	1,5	2,4	5,4	12	20	35	76	160	450
175	1	1,6	4	8,5	14	24	53	120	320
200	0,8	1,2	2,6	6	9	17	38	83	230
250	0,3	0,6	1,4	3,3	5,2	9,5	22	46	130
300	0,2	0,4	0,9	2	3	6	14	30	90
400	0,1	0,2	0,4	1	1,6	2,8	6,4	14	42
500	—	0,1	0,2	0,5	0,9	1,6	3,6	8	23
750	—	—	0,08	0,2	0,3	0,6	1,2	2,8	8
1000	—	—	—	0,08	0,15	0,24	0,6	1,3	3,7
2000	—	—	—	—	—	—	0,08	0,2	0,6
3000	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2

Скорость среднего ветра 50 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т* (КТ)										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	6	10	19	30	43	80	150	230	325	590	1080
4	2,4	4,5	8	12	19	35	60	90	140	270	500
6	1,3	2,6	5	7	13	20	38	55	86	165	300
8	0,9	1,6	2,7	5	8	15	27	40	60	110	190
10	0,6	1,2	2,2	3	4,6	10	20	30	46	80	150
12	0,4	0,9	1,7	2,5	4	8	15	22	34	65	120
14	0,3	0,7	1,4	2	3,2	6	12	18	28	56	100
16	0,25	0,5	1	1,6	2,6	5	10	14	23	43	85
20	0,16	0,35	0,7	1,2	2	3,7	7	10	15	28	60
25	0,1	0,23	0,5	0,7	1,2	2,5	5	7	11	23	40
30	—	0,14	0,3	0,5	0,9	1,8	3,7	5,5	9	17	32
40	—	0,08	0,17	0,3	0,5	1	2	3	5	10	20
50	—	—	0,1	0,15	0,3	0,6	1,3	2	3,6	7,4	15
60	—	—	—	0,1	0,2	0,4	0,9	1,3	2,3	4,7	9,5
80	—	—	—	—	0,1	0,2	0,5	0,7	1,3	2,8	6
100	—	—	—	—	—	0,1	0,3	0,4	0,8	1,7	3,6
125	—	—	—	—	—	—	0,16	0,25	0,5	1	2,2
150	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,3	0,6	1,4
175	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,5	1
200	—	—	—	—	—	—	—	—	0,13	0,3	0,7
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16	0,4
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,24
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

Скорость среднего ветра 50 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*								
	300	500	1000	2000	3000	5000	10 000	20 000	50 000
2	1680	2380	4330	7850	11 500	17 260	31 300	56 800	124 880
4	700	1100	2000	3700	5 000	7 700	14 000	27 000	60 000
6	420	660	1300	2300	3 200	5 000	9 000	17 500	40 000
8	300	430	810	1540	2 370	3 540	6 615	12 320	27 930
10	220	330	620	1130	1 850	2 640	4 980	9 350	21 390
12	180	270	550	1000	1 400	2 250	4 200	7 600	17 000
14	150	230	410	760	1 160	1 715	3 150	6 020	14 000
16	120	190	370	660	950	1 500	2 800	4 300	12 000
20	90	150	280	510	750	1 120	2 070	3 830	8 570
25	60	100	200	380	540	850	1 700	3 000	6 800
30	45	70	150	300	450	710	1 320	2 420	5 390
40	30	50	100	190	310	450	900	1 650	3 700
50	23	37	70	130	200	290	580	1 220	2 980
60	15	25	50	100	150	250	480	900	2 200
80	10	16	33	70	100	160	320	590	1 310
100	6	10	20	44	75	110	220	440	1 030
125	3,5	6	14	28	43	70	145	300	750
150	2,4	4	9	19	32	50	110	220	550
175	1,7	3	7	14	22	45	75	160	420
200	1,2	2	4,5	10	16	27	60	120	320
250	0,6	1,2	3	6	9	16	33	70	200
300	0,5	0,7	1,6	3,6	5	10	23	50	130
400	0,2	0,4	0,8	1,7	3	5	11	25	70
500	—	0,2	0,4	1	2	3	6	14	40
750	—	—	0,2	0,3	0,5	1	2,3	5	15
1000	—	—	—	0,15	0,3	0,5	1	2,4	7
2000	—	—	—	—	—	0,07	0,2	0,4	1,1
3000	—	—	—	—	—	—	—	0,12	0,4

Скорость среднего ветра 75 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	4,6	8,6	16	24	35	64	120	180	255	460	830
4	2	3,7	7	9,5	15	27	50	70	115	210	375
6	1	2,2	4	5,7	9	17	32	44	70	130	240
8	0,7	1,5	3	4,3	6,5	12	20	30	46	80	160
10	0,5	1	2	3	5	9	16	24	35	65	120
12	0,4	0,9	1,6	2,3	3,7	7	13	19	32	55	100
14	0,34	0,7	1,2	2	2,7	6	11	16	24	44	80
16	0,27	0,6	1	1,5	2,3	4,5	8,5	12	20	38	70
20	0,2	0,4	0,7	1	1,7	3	5,7	9	15	30	54
25	0,12	0,25	0,5	0,7	1,2	2,3	4,5	6,7	11	22	40
30	0,08	0,17	0,36	0,5	0,9	1,8	3,5	5	7,6	15	30
40	—	0,1	0,2	0,3	0,5	1	2	3	5	10	20
50	—	—	0,12	0,2	0,34	0,7	1,5	2,2	3,8	7,4	14
60	—	—	—	0,12	0,23	0,46	1	1,4	2,5	5,3	10
80	—	—	—	—	0,1	0,25	0,6	1	1,5	3,2	6,6
100	—	—	—	—	—	0,15	0,34	0,6	1	2	4,3
125	—	—	—	—	—	0,1	0,22	0,33	0,6	1,3	2,7
150	—	—	—	—	—	—	0,12	0,2	0,4	0,8	1,6
175	—	—	—	—	—	—	0,1	0,14	0,26	0,6	1,3
200	—	—	—	—	—	—	—	—	0,18	0,4	0,9
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,23	0,5
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,14	0,33
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16
500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

Скорость среднего ветра 75 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*								
	300	500	1000	2000	3000	5000	10 000	20 000	50 000
2	1250	1820	3275	5910	8100	12 880	23 250	41 990	91 800
4	530	830	1500	2750	3800	5 900	10 600	20 000	45 000
6	340	580	1000	1800	2500	3 800	7 000	13 000	30 000
8	240	370	680	1270	2000	2 860	5 500	9 740	21 820
10	190	270	510	960	1510	2 190	4 060	7 530	16 970
12	150	230	430	800	1150	1 800	3 250	6 000	14 000
14	120	180	350	610	1010	1 425	2 680	5 020	11 440
16	100	160	300	550	770	1 200	2 250	4 300	10 000
20	80	120	230	400	560	870	1 660	3 160	7 330
25	60	90	175	320	440	680	1 270	2 500	5 800
30	43	70	140	250	380	550	1 020	1 880	4 220
40	30	47	90	170	240	380	700	1 350	3 200
50	20	30	65	120	200	300	570	1 060	2 360
60	15	25	50	90	135	220	420	800	1 900
80	10	17	32	60	90	135	245	530	1 330
100	7	11	22	44	70	100	195	350	880
125	4	7	14	28	43	70	145	280	675
150	3	5	10	22	30	55	110	215	500
175	2	3,5	7,4	16	23	40	85	170	400
200	1,4	2,6	5,6	12	18	32	66	130	330
250	0,8	1,5	3,3	7,2	11	20	42	80	220
300	0,6	1	2	5	8	13	28	60	160
400	0,3	0,5	1	2,4	4	7	15	32	90
500	0,15	0,3	0,6	1,4	2	4	8,6	19	50
750	—	—	0,2	0,5	0,8	1,4	3,2	7	20
1000	—	—	0,1	0,2	0,4	0,7	1,5	3,4	10
2000	—	—	—	—	—	0,1	0,24	0,6	1,6
3000	—	—	—	—	—	—	0,08	0,2	0,5

Скорость среднего ветра 100 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	4	7,5	14	20	30	50	100	150	210	380	680
4	1,7	3,2	5,7	8	12	23	42	60	90	170	320
6	1	2	3,5	5	7,7	14	26	37	60	110	200
8	0,7	1,4	2,5	3,5	5,4	10	17	27	40	75	140
10	0,5	1	2	2,5	4,2	7,5	13	20	30	60	105
12	0,4	0,8	1,4	1,6	2,5	6	10	14	22	50	90
14	0,3	0,53	1,1	1,5	3	5,2	9,3	12	20	37	70
16	0,25	0,5	1	1,4	2,2	4,2	8	10	18	33	60
20	0,18	0,35	0,7	1	1,4	3	6	8	14	25	44
25	0,13	0,25	0,5	0,7	1,2	2,3	4,2	6	10	19	35
30	0,1	0,18	0,4	0,5	0,9	1,6	3	4,5	7,4	15	28
40	—	0,1	0,22	0,32	0,5	1	2,2	3,2	5,3	10	19
50	—	—	0,13	0,2	0,4	0,8	1,5	2,4	3,5	6,5	12
60	—	—	0,11	0,16	0,26	0,52	1	1,6	2,6	5,2	10
80	—	—	—	—	0,13	0,3	0,66	1	1,6	3,3	6,5
100	—	—	—	—	0,08	0,18	0,4	0,75	1	2,2	4,5
125	—	—	—	—	—	0,12	0,26	0,4	0,7	1,5	3
150	—	—	—	—	—	—	0,15	0,3	0,44	1	2
175	—	—	—	—	—	—	0,12	0,2	0,33	0,7	1,5
200	—	—	—	—	—	—	—	—	0,22	0,5	1
250	—	—	—	—	—	—	—	—	0,14	0,3	0,6
300	—	—	—	—	—	—	—	—	0,08	0,2	0,4
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2
500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

Скорость среднего ветра 100 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*								
	300	500	1000	2000	3000	5000	10 000	20 000	50 000
2	1000	1480	2660	4780	7300	10 380	18 680	33 630	73 250
4	440	700	1270	2300	3250	5 000	9 250	17 000	37 500
6	280	450	800	1500	2150	3 400	6 200	11 000	25 000
8	210	320	590	1080	1650	2 410	4 430	8 110	18 060
10	170	240	450	830	1300	1 870	3 440	6 330	14 170
12	130	200	370	680	950	1 500	2 800	5 250	12 000
14	105	150	290	545	800	1 240	2 315	4 300	9 700
16	90	140	270	480	680	1 100	2 000	3 750	8 500
20	70	100	180	340	500	785	1 480	2 780	6 360
25	50	80	150	270	390	620	1 150	2 250	5 000
30	40	60	110	210	305	470	850	1 625	3 800
40	27	42	80	150	220	350	650	1 200	2 750
50	20	30	60	120	170	260	480	880	1 980
60	15	23	43	80	120	200	375	720	1 650
80	10	16	28	50	80	130	270	510	1 160
100	7	11	20	40	60	90	170	360	890
125	4,3	7,3	15	28	43	70	140	270	650
150	3,3	5,4	11	22	33	54	100	190	410
175	2,3	4	8	16	24	40	80	160	390
200	1,6	3	6,3	13	18	33	70	130	305
250	1	1,8	3,8	8	12	20	43	80	230
300	0,7	1,2	2,6	5,5	9	15	30	65	160
400	0,4	0,6	1,3	3	5	8	17	36	95
500	0,15	0,3	0,8	1,7	2,5	4,7	10	22	60
750	—	0,13	0,28	0,6	1	1,7	4	8,5	24
1000	—	—	0,12	0,3	0,5	0,8	2	4,2	12
2000	—	—	—	—	—	0,13	0,3	0,7	2,1
3000	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,7

Odczytane w tabl. 29 natężenie promieniowania należy pomnożyć przez współczynnik uwzględniający czas, który upłynął od wybuchu.

Czas po wybuchu w godz.	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
Wielkość współczynnika	36	16	10	7	4	3	2,1	1,8	1,3	1

Czas po wybuchu w godz.	12	18	24	36	48	72	96	120
Wielkość współczynnika	0,8	0,5	0,35	0,2	0,15	0,1	0,07	0,05

*ТАБЛИЦА 30**

ДОЗЫ РАДИАЦИИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ПРИ ПРЕОДОЛЕНИИ СЛЕДА РАДИОАКТИВНОГО ОБЛАКА НАЗЕМНОГО ВЗРЫВА

Скорость среднего ветра 10 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	0,15	0,3	0,6	0,9	1,1	2,5	5	7,3	11	20	37
4	—	0,15	0,3	0,5	0,7	1,5	3	4,6	7	13	24
6	—	—	0,2	0,4	0,5	1	2	3,3	5	9	19
8	—	—	0,1	0,2	0,3	0,7	1,5	2,4	4	8	15
10	—	—	—	0,15	0,2	0,5	1	1,8	2,5	6	12
12	—	—	—	0,1	0,15	0,4	0,8	1,5	2	5	10
14	—	—	—	—	0,1	0,3	0,6	1,2	1,6	4	8
16	—	—	—	—	—	0,25	0,5	1	1,3	3,4	7
20	—	—	—	—	—	0,15	0,35	0,7	0,9	2,3	5
25	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,5	0,7	1,8	3,6
30	—	—	—	—	—	—	0,1	0,35	0,5	1	2,6
40	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,7	1,6
50	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,2	0,5	1
60	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,35	0,75
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,5
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

* Примечания к табл. 30 приведены на стр. 120.

Скорость среднего ветра 25 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	0,1	0,25	0,4	0,6	0,9	1,6	3	4,4	6,6	12	23
4	—	0,15	0,3	0,4	0,7	1,2	2	3	5	9	16
6	—	0,1	0,2	0,35	0,6	0,9	1,7	2,4	4	7,4	14
8	—	—	0,15	0,3	0,4	0,7	1,4	2	3	6,2	12
10	—	—	0,1	0,2	0,3	0,6	1,2	1,8	2,5	5	10
12	—	—	—	0,15	0,25	0,5	1	1,6	2,3	4,5	9
14	—	—	—	0,15	0,2	0,4	0,9	1,5	2	4	8
16	—	—	—	0,1	0,15	0,35	0,7	1,2	1,7	3,5	7
20	—	—	—	—	0,1	0,3	0,6	1	1,6	3,1	6
25	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,7	1	2,3	4,6
30	—	—	—	—	—	0,15	0,3	0,5	0,9	1,9	4
40	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,3	0,6	1,2	2,8
50	—	—	—	—	—	—	0,15	0,25	0,4	0,9	2
60	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,3	0,7	1,5
80	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,2	0,4	0,9
100	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3	0,6
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,4
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,3
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

Скорость среднего ветра 50 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	0,1	0,15	0,3	0,45	0,6	1,2	2	3,3	5	8,7	16
4	—	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9	1,5	2,2	3,4	6,6	12
6	—	—	0,15	0,25	0,4	0,7	1,3	1,8	3	5,5	10
8	—	—	0,1	0,2	0,3	0,6	1	1,6	2,4	4,4	8
10	—	—	—	—	0,2	0,5	0,9	1,5	2,2	4	7,3
12	—	—	—	—	—	0,4	0,8	1,3	2	3,7	7
14	—	—	—	—	—	0,4	0,7	1,1	1,8	3,5	6,5
16	—	—	—	—	—	0,4	0,7	1	1,6	3	6
20	—	—	—	—	—	0,3	0,6	0,8	1,2	2,3	5
25	—	—	—	—	—	0,25	0,45	0,7	1,1	2,2	4,2
30	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,6	1	1,9	3,6
40	—	—	—	—	—	—	0,3	0,4	0,7	1,4	2,8
50	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,6	1,2	2,4
60	—	—	—	—	—	—	—	0,25	0,4	0,9	1,8
80	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,3	0,7	1,4
100	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,5	1
125	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,3	0,7
150	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,5
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,4
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,3
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2

Скорость среднего ветра 75 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*									
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100
2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9	1,7	2,2	3,7	6,8
4	—	—	0,2	0,2	0,4	0,7	1,3	1,8	2,8	5
6	—	—	0,1	0,2	0,3	0,6	1,1	1,5	2,3	4,3
8	—	—	—	0,2	0,3	0,5	0,9	1,3	1,9	3,5
10	—	—	—	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,8	3,3
12	—	—	—	—	0,2	0,4	0,7	1,1	1,7	3
14	—	—	—	—	0,2	0,4	0,7	1	1,5	2,8
16	—	—	—	—	0,2	0,3	0,6	0,9	1,4	2,7
20	—	—	—	—	0,1	0,2	0,5	0,8	1,2	2,4
25	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,7	1,1	2,2
30	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,6	0,9	1,7
40	—	—	—	—	—	0,1	0,3	0,5	0,7	1,5
50	—	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,6	1,2
60	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,5	1
80	—	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,4	0,8
100	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,5
125	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,4
150	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Скорость среднего ветра 100 *км/ч*

Расстояние от центра взрыва, *км*	Мощность взрыва, тыс. *т*										
	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	100	200
2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,8	1,4	2,2	3,1	5,6	10
4	—	—	0,15	0,25	0,35	0,6	1	1,5	2,2	4,2	8
6	—	—	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9	1,2	1,9	3,7	7
8	—	—	—	0,15	0,25	0,4	0,7	1,1	1,7	3	6
10	—	—	—	0,1	0,2	0,35	0,6	1	1,5	2,8	5,5
12	—	—	—	—	0,15	0,3	0,55	0,8	1,4	2,6	5
14	—	—	—	—	0,15	0,3	0,5	0,8	1,3	2,4	4,3
16	—	—	—	—	0,1	0,3	0,5	0,7	1,2	2,3	4,2
20	—	—	—	—	—	0,2	0,5	0,65	1,1	2	3,6
25	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,6	1	1,9	3,4
30	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,5	0,8	1,7	3,2
40	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,4	0,7	1,4	2,6
50	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,4	0,6	1,1	2
60	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,5	1	1,9
80	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,4	0,8	1,5
100	—	—	—	—	—	—	0,1	0,2	0,3	0,6	1,2
125	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,25	0,5	0,9
150	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,4	0,8
175	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3	0,6
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25	0,5
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,4
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2
500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1

Примечания к табл. 30.

1. Найденная по табл. 30 доза радиации умножается на коэффициент, учитывающий время, прошедшее с момента взрыва до пересечения оси следа головой колонны, и способ преодоления:

Время, прошедшее после взрыва, ч	Способ преодоления			
	на автомобиле	на бронетранспортере	в танке	пешим порядком
0,5	36	18	7	360
1	16	8	3	160
1,5	10	5	2	100
2	7	3,5	1,5	70
3	4	2	1	40
4	3	1,5	0,6	30
5	2,1	1,1	0,5	21
6	1,8	0,9	0,4	18
8	1,3	0,7	0,3	13
10	1	0,5	0,2	10
12	0,8	0,4	0,15	8
18	0,5	0,3	0,1	5
24	0,35	0,2	0,07	3,5
36	0,2	0,1	0,04	2
48	0,15	0,1	0,03	1,5
72	0,1	0,05	0,02	1
96	0,07	0,04	0,015	0,7
120	0,05	0,03	0,01	0,5

2. Дозы радиации, вычисленные с учетом коэффициента (см. п. 1 примечания), относятся к случаю преодоления следа на средствах передвижения со скоростью 20 *км/ч* (пешим порядком — 4 *км/ч*) по кратчайшему расстоянию (под углом к оси следа 90°). При преодолении следа с другой скоростью эту дозу радиации умножают на отношение $\frac{20}{U}$ (при движении пешим порядком $\frac{4}{U}$), где U — действительная скорость движения. При преодолении следа под углом 45° дозу радиации увеличивают в 1,5 раза.

ТАБЛИЦА 31

РАДИУСЫ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ В РАЙОНЕ НАЗЕМНОГО ВЗРЫВА С ЗАДАННЫМИ УРОВНЯМИ РАДИАЦИИ НА 1 *ч* ПОСЛЕ ВЗРЫВА, *км*

(С наветренной стороны)

Мощность взрыва, тыс. *т*	Уровни радиации, *р/ч*										
	0,5	5	25	50	100	150	200	250	400	500	1000
0,01	170	70									
0,05	310	130	70	40							
0,1	380	170	80	70	40						
0,5	570	310	170	130	90	70	60	55	50	40	
1	650	380	230	170	130	110	90	80	75	70	40
2	750	460	300	230	170	150	130	120	90	80	60
3	810	520	340	270	200	170	160	140	120	100	70
5	880	570	390	310	250	210	190	170	150	130	90
10	980	650	460	380	310	280	250	230	190	170	130
20	1130	750	550	460	380	340	310	300	250	230	170
30	1200	810	600	520	420	380	360	340	290	270	200
50	1280	880	660	570	490	440	410	390	340	310	250
100	1400	980	750	650	570	530	490	460	410	380	310
200	1550	1100	850	750	650	610	570	550	490	460	380
300	1670	1200	910	810	700	660	620	600	540	520	420
500	1740	1280	980	880	770	720	680	660	600	570	490
1000	1890	1400	1130	1000	870	830	780	750	680	650	570
2000	2050	1550	1250	1130	970	920	880	850	780	750	650
3000	2150	1670	1330	1200	1060	1000	940	910	850	810	700
5000	2280	1740	1400	1280	1150	1080	1040	1000	910	880	770
10000	2480	1890	1570	1400	1280	1220	1170	1130	1040	1000	870
20000	2650	2050	1700	1550	1400	1330	1280	1250	1170	1130	970
50000	2900	2300	1900	1750	1620	1500	1450	1400	1330	1280	1160

ТАБЛИЦА 32

РАДИУСЫ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ В РАЙОНЕ ПОДЗЕМНОГО ВЗРЫВА С ЗАДАННЫМИ УРОВНЯМИ РАДИАЦИИ НА 1 *ч* ПОСЛЕ ВЗРЫВА, *м*

(С наветренной стороны)

Мощность взрыва, тыс. *т*	Уровни радиации, *р/ч*										
	0,5	5	25	50	100	150	200	250	400	500	1000
0,01	220	80									
0,1	450	220	120	80	50	30					
1	740	450	290	220	180	150	130	120	100	80	
10	1080	740	550	450	380	340	310	290	250	220	180
50	1360	970	740	650	560	520	500	450	400	380	300
100	1480	1080	840	740	650	600	570	550	500	450	380

ТАБЛИЦА 33

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К РАДИУСАМ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ НА РАЗЛИЧНОЕ ВРЕМЯ ПОСЛЕ НАЗЕМНОГО (ПОДЗЕМНОГО) ВЗРЫВА

Радиус зоны, *м*	Время после взрыва											
	часы						сутки					
	0,5	2	3	5	10	18	1	1,5	2	3	4	5
50	1,6	0,6	0,4	0,3	0,2	0	0	0	0	0	0	0
100	1,4	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0	0	0	0	0
200	1,3	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0	0	0
300	1,2	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0
400	1,2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
500—1300	1,1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3
1400—2500	1,1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5

ТАБЛИЦА 34

РАДИУСЫ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ В РАЙОНЕ НИЗКОГО ВОЗДУШНОГО ВЗРЫВА С ЗАДАННЫМИ УРОВНЯМИ РАДИАЦИИ на 1 *ч* ПОСЛЕ ВЗРЫВА, *м*

Мощность взрыва, тыс. *т*	Уровни радиации, *р/ч*				Мощность взрыва, тыс. *т*	Уровни радиации, *р/ч*			
	0,5	10	50	100		0,5	10	50	100
0,01	80	—	—	—	100	1070	580	350	240
0,05	170	30	—	—	200	1180	690	390	240
0,1	220	50	—	—	300	1260	730	420	250
0,5	380	140	30	—	500	1300	800	430	230
1	450	180	60	—	1 000	1400	780	390	—
2	530	220	100	30	2 000	1450	760	270	—
3	580	260	130	50	3 000	1490	740	—	—
5	630	320	150	90	5 000	1470	640	—	—
10	760	370	190	120	10 000	1400	—	—	—
20	860	430	250	160	20 000	1230	—	—	—
30	920	480	290	180	50 000	1060	—	—	—
50	980	560	320	220					

ТАБЛИЦА 35

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К РАДИУСАМ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ НА РАЗЛИЧНОЕ ВРЕМЯ ПОСЛЕ НИЗКОГО ВОЗДУШНОГО ВЗРЫВА

Радиус зоны, *м*	Время после взрыва, *ч*											
	0,5	2	3	5	10	18	24	36	48	72	96	120
50	1,1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0	0	0	0
100—200	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,1	0	0	0
300—400	1	1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	0
500—1400	1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2

ДОПУСТИМОЕ ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ,
В РАЙОНЕ НАЗЕМНОГО

Отношение установленной дозы радиации к уровню радиации на 1 ч после взрыва	Время, прошедшее с момента взрыва до момента												
	часы												
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18
0,05	Менее 15 *мин*							30 *мин*					
0,1	20 *мин*					30 *мин*		1	1	1	1	1	1,5
0,2	30 *мин*				1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	3,5
0,3	30 *мин*		1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3,5	6
0,4	30 *мин*		1	1	2	2	3	3	3,5	3,5	4	6	8
0,5	20 *мин*	0,5	1,5	1,5	2	2,5	4	4	4,5	4,5	5,5	8	10
0,6	0,5	1	1,5	1,5	2,5	3	3,5	4,5	5	5,5	8	10	12
0,7	0,5	1	2	2	3	3,5	4,5	5,5	6	7	10	12	13
0,8	0,5	1	2	2,5	4	4,5	5	6,5	7	9	12	13	15
0,9	1	1,5	2,5	3	4,5	5	6	7,5	8	10	14	15	17
1,0	1	2	3	3,5	5	6	7	8,5	10	12	15	17	19
1,2	1	2,5	3,5	4,5	7	8	9	11	14	17	19	20	26
1,5	1,5	3	5	6,5	9	10	12	17	20	22	27	32	40
2,0	3	5	9	11	15	18	20	26	32	40	50	72	135
2,5	4	8	12	16	24	28	32	42	60	100	216		
3,0	7	12	20	24	36	42	50	108	270				
3,5	11	17	30	40	60	80	150						
4,0	16	24	40	60	180								
4,5	24	36	80	216									
5,0	36	60	400										
5,5	50	192											
6,0	108												

ТАБЛИЦА 36

ЗАРАЖЕННОЙ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, (ПОДЗЕМНОГО) ВЗРЫВА. *ч*

вхождения в зараженный район

		сутки																
20	22	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1,5	1,5	2,5	2,5	4	4	6	7,5	12	18	20	40	40	43	48
1,5	2	2	2	3,5	3,5	4,5	6	8	10	12	18	30	40	50	80	90	96	108
3,5	4	4	4	6	8	10	14	20	28	36	50	70	108	144	200	225	250	
6	6	6	6	10	12	18	24	36	54	66	96	140	216	300				
8	8	8	8	14	20	30	40	70	96	120	192	250						
10	10	10	10	20	30	40	72	108	170	200								
12	12	12	15	26	40	70	108	192	270									
13	13	13	18	36	60	108	192	300										
15	15	15	24	48	90	170	300											
18	19	20	30	70	130	270												
20	23	24	36	100	216													
30	32	34	70	240														
48	60	70	216															
240	320																	

Не ограничено

ДОПУСТИМОЕ ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ, В РАЙОНЕ НИЗКОГО ВОЗ

Отношение установленной дозы радиации к уровню радиации на 1 ч после взрыва	Время, прошедшее с момента взрыва до момента часы											
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
0,05	20 *мин*				30 *мин*							1
0,1	30 *мин*				1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5
0,2	30 *мин*		1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5
0,3	1	1	2	2	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	5,5
0,4	2	2	3	3	3,5	4	4	4,5	5	6	6	8
0,5	2,5	2,5	3,5	4	4,5	5	5	6	7	8	8	10
0,6	3	3	4	5	5,5	6	6	7	8	10	11	12
0,7	4	4	5	6	6,5	7	8	9	10	12	14	16
0,8	5	5	6	7	7,5	8	9	10	12	14	16	20
0,9	6	6	7	8	9	10	11	12	15	18	20	24
1,0	7	7	8	9	10	11	12	15	18	20	24	26
1,2	9	9	11	12	13	14	16	20	24	27	32	42
1,5	12	12	18	19	20	22	24	30	36	48		
2,0	20	20	27	30	32	48	60					
2,5	36	36	40	72								
3,0	108	108										

ТАБЛИЦА 37

ЗАРАЖЕННОЙ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, ДУШНОГО ВЗРЫВА, *ч*

вхождения в зараженный район

			сутки										
18	20	22	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,5	4
1	1	1	1	1,5	2	3	4	5	7	10	15	42	108
2	2	2,5	2,5	3	5	6	9	12	18	30			
4	4,5	5	5,5	6	10	15	24	42					
6	7	8	9	12	18	30	80						
9	10	11	12	18	30	96							
12	13	14	18	24	60		Не ограничено						
15	17	20	24	30									
20	22	24	30	72									
24	28	32	40										
30	36	48	72										
36	48	85											
48													

ТАБЛИЦА 38

ВРЕМЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОЛЕТА САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА) ЧЕРЕЗ РАДИОАКТИВНОЕ ОБЛАКО (С МОМЕНТА ВЗРЫВА) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСТАНОВЛЕННОЙ ДОЗЫ РАДИАЦИИ (СКОРОСТЬ ПОЛЕТА 1000 *км/ч*)

Мощность взрыва, тыс. *т*	Установленная доза радиации, *р*				
	5	10	25	50	100
3	30 *мин*	25 *мин*	16 *мин*	11 *мин*	07 *мин*
5	40 „	28 „	18 „	12 „	08 „
10	45 „	32 „	20 „	13 „	09 „
20	55 „	40 „	23 „	15 „	10 „
30	1 *ч*	45 „	26 „	16 „	11 „
50	1 *ч* 15 *мин*	50 „	30 „	20 „	12 „
100	1 „ 30 „	1 *ч*	36 „	23 „	14 „
200	1 „ 50 „	1 *ч* 20 *мин*	45 „	27 „	16 „
300	2 *ч*	1 „ 30 „	50 „	30 „	18 „
500	2 *ч* 30 *мин*	1 „ 40 „	1 *ч*	37 „	22 „
1000	3 „ 10 „	2 *ч*	1 *ч* 10 *мин*	45 „	26 „
2000	3 „ 40 „	2 *ч* 40 *мин*	1 „ 30 „	1 *ч*	33 „
3000	4 *ч*	3 „ 10 „	1 „ 45 „	1 *ч* 10 *мин*	38 „
5000	5 *ч* 20 *мин*	3 „ 40 „	2 *ч*	1 „ 20 „	45 „
10000	6 „ 45 „	4 „ 40 „	2 *ч* 50 *мин*	1 „ 45 „	1 *ч*
20000	9 „ 20 „	6 *ч*	3 „ 30 „	2 *ч*	1 *ч* 15 *мин*
30000	9 „ 45 „	7 *ч*	4 „	2 *ч* 20 *мин*	1 „ 30 „
50000	12 „ 30 „	8 *ч* 30 *мин*	4 „ 30 *мин*	2 „ 45 „	1 „ 45 „

ТАБЛИЦА 39

МАКСИМАЛЬНЫЕ ДОЗЫ РАДИАЦИИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЭКИПАЖЕМ САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА) ЗА ВРЕМЯ ПРОЛЕТА ЧЕРЕЗ РАДИОАКТИВНОЕ ОБЛАКО (СКОРОСТЬ ПОЛЕТА 1000 *км/ч*), *р*

Мощность взрыва, тыс. *т*	Время пролета через облако с момента взрыва, *ч*											
	0,1	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	145	6	1,5	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—
5	150	8	2	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—
10	160	12	3	0,5	0,2	—	—	—	—	—	—	—
20	175	16	4	1	0,3	—	—	—	—	—	—	—
30	190	20	5	1,2	0,4	0,2	—	—	—	—	—	—
50	220	26	8	2	0,7	0,3	0,2	—	—	—	—	—
100	270	33	11	3	1	0,5	0,3	0,2	—	—	—	—
200	340	46	16	4	2	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2	—	—
300	390	53	20	6	2,5	1	0,8	0,5	0,4	0,3	0,2	—
500	490	66	25	8	3	1,5	1	0,8	0,5	0,4	0,3	0,2
1 000	630	85	33	11	5	2,5	2	1,5	1	0,6	0,5	0,4
2 000	810	115	47	17	8	4	3	2	1,5	1	0,8	0,7
3 000	950	135	56	20	12	5	4	3	2	1,5	1	0,9
5 000	1160	165	70	27	14	7	6	4	3	2	1,5	1,3
10 000	1540	250	105	42	22	10	9	6	5	4	2,5	2
20 000	2070	300	130	55	30	15	13	10	7	6	4	3,5
30 000	2460	360	155	65	35	20	17	13	10	8	6	5
50 000	3100	460	200	85	45	25	23	18	14	11	8	7

ТАБЛИЦА 40

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ДАННЫМ ТАБЛ. 38 И 39, УЧИТЫВАЮЩИЕ СКОРОСТЬ ПОЛЕТА САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА)

Скорость полета, *км/ч*	100	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000
Поправочный коэффициент	10,0	4,0	2,0	1,3	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3

ТАБЛИЦА 41

РАЗМЕРЫ И ВЫСОТА ПОДЪЕМА ОБЛАКА НАЗЕМНОГО ВЗРЫВА

Мощность взрыва, тыс. *т*	Максимальная высота подъема облака *H*, *км*	Размеры облака при максимальной высоте его подъема, *км*		Время подъема облака на максимальную высоту, *мин*
		диаметр *D*	высота *h*	
1	4	2	1,2	9
2	4,5	2,5	1,4	9
3	5	3	1,5	9
5	5,5	3,5	1,6	9
10	7	4,5	2	9
20	8	5,5	3	9
30	9	6	3,7	9
50	10	7	4	9
100	12	9	5	9
200	14	12	6	8,3
300	15	13	7	8
500	17	16	8	7,5
1 000	19	20	10	6,8
2 000	22	25	12	6,1
3 000	24	30	13	5,8
5 000	27	34	15	5,2
10 000	31	43	19	4,6
20 000	35	54	21	3,9
30 000	38	60	23	3,5
50 000	42	74	26	3,0
100 000	47	90	30	2,4

ТАБЛИЦА 42

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ВОДЯНОГО СТОЛБА И ОБЛАКА СУЛТАНА ПРИ ПОДВОДНОМ ВЗРЫВЕ НА ГЛУБИНЕ 25 *м* (ГЛУБИНА АКВАТОРИИ 50 *м*), *км*

Мощность взрыва, тыс. *т*	Диаметр водяного столба у основания	Высота водяного столба	Высота подъема облака султана	Время подъема водяного столба, *сек*
1	0,3	0,8	1,0	11
10	0,6	2,3	3,2	16
100	1,1	3,9	8,0	20
1000	2,2	6,4	16,5	24

ТАБЛИЦА 43

РАДИУСЫ ЗОН ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ОТКРЫТО РАСПОЛОЖЕННОГО ЛИЧНОГО СОСТАВА ПРИ НАЗЕМНЫХ (НАДВОДНЫХ) И ВОЗДУШНЫХ ВЗРЫВАХ, *км*

Мощность взрыва, тыс. *т*	Радиус зоны		Мощность взрыва, тыс. *т*	Радиус зоны	
	наземный (надводный) взрыв	воздушный взрыв		наземный (надводный) взрыв	воздушный взрыв
1	0,85	0,85	300	3,2	4,3
2	0,95	0,95	500	3,8	5,1
3	1,0	1,05	1 000	4,8	6,3
5	1,1	1,2	2 000	6,0	7,6
10	1,25	1,5	3 000	6,8	8,6
20	1,45	1,85	5 000	8,2	9,8
30	1,65	2,1	10 000	10,0	12,0
50	1,9	2,5	20 000	12,0	14,5
100	2,3	3,1	30 000	13,5	16,0
200	2,8	3,8	50 000	15,8	18,8

V. ВОЙСКА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

ВОЙСКА В НЕОБОРУДОВАННЫХ И ОБОРУДОВАННЫХ РАЙОНАХ

Стр.

Необорудованный район, занятый мотопехотными войсками или артиллерией.

Вывод из строя личного состава.

Площадь объекта, км²: 250—300 95
100 97
50 100
30 102
20 105
8—10 107
5—6 110
2,5—3 112
до 1 115

Необорудованный район, занятый бронетанковыми войсками (экипажи в танках).

Вывод из строя личного состава.

Площадь объекта, км²: 250—300 95
100 98
50 100
30 103
20 105
8—10 108
5—6 110
2,5—3 113
до 1 115

Район, занятый войсками, оборудован в течение 1—1,5 суток.

Вывод из строя личного состава.

Площадь объекта, км²: 250—300 96
100 98
50 101
30 103
20 106
8—10 108
5—6 111
2,5—3 113
до 1 116

Район, занятый войсками, оборудован в течение 2—3 суток.

Вывод из строя личного состава.

Площадь объекта, км²: 250—300 96
100 99
50 101
30 104
20 106
8—10 109
5—6 111
2,5—3 114
до 1 116

Район, занятый войсками, оборудован в течение 5—7 суток и более.

Вывод из строя личного состава.

Площадь объекта, км²: 250—300 97
100 99
50 102
30 104
20 107
8—10 109
5—6 112
2,5—3 114
до 1 117

ВОЙСКА НА МАРШЕ

Колонна мотопехоты (артиллерии, ракетных войск).

Вывод из строя личного состава.

Длина колонны, *км:* 6 117
3 118
1 . . . . . —

Колонна танков.

Вывод из строя личного состава.

Длина колонны, *км:* 6 119
3 . . . . . —
1 120

ПУНКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пункт управления, частично оборудованный блиндажами.

Вывод из строя личного состава. (По данным для занятых войсками районов, оборудованных в течение 5—7 суток и более).

Площадь объекта, км²: 50 102
30 104
20 107
8—10 109
5—6 112

Пункт управления, полностью оборудованный в инженерном отношении.

Вывод из строя личного состава.

Площадь объекта, км²: 50 120
30 121
20 . . . . . —
8—10 122
5—6 . . . . . —

ВОЙСКА В НЕОБОРУДОВАННЫХ И ОБОРУДОВАННЫХ РАЙОНАХ

Необорудованный район, занятый мотопехотными войсками или артиллерией

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %											
		Площадь 250—300 км²											
0,10	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	79	100
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	59	76	98	100
0,25	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	79	100
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	59	76	97	100
0,5	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	79	100
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	59	76	93	100
0,6	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	78	100
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	59	75	91	100
0,8	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	76	99
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	59	74	88	100
1,0	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	74	97
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	59	72	85	100
1,2	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	54	71	94
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	58	69	82	98
1,5	Н	—	—	—	5	8	10	14	24	40	52	67	90
	В	—	5	7	10	15	20	27	40	55	65	78	95
2,0	Н	—	—	—	5	8	10	14	21	31	39	50	71
	В	—	5	7	10	15	19	23	31	41	49	59	77
2,5	Н	—	—	—	5	7	8	11	16	25	31	41	61
	В	—	—	6	8	11	14	18	25	33	40	50	66
3,0	Н	—	—	—	—	—	5	7	11	18	24	33	51
	В	—	—	—	5	7	10	13	18	25	32	40	56

Необорудованный район, занятый бронетанковыми войсками (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %						
		Площадь 250—300 км²						
0,10	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
0,25	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
0,5	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
0,6	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
0,8	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
1,0	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
1,2	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
1,5	Н, В	—	6	8	12	17	21	32
2,0	Н, В	—	6	8	12	16	19	26
2,5	Н, В	—	5	7	10	12	15	20
3,0	Н, В	—	—	—	6	8	10	15

Район, занятый войсками, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %								
		Площадь 250—300 км²								
0,10	Н	—	6	7	10	17	28	34	50	78
	В	—	6	8	12	18	29	36	52	78
0,25	Н	—	6	7	10	17	28	34	50	78
	В	—	6	8	12	18	29	36	52	78
0,5	Н	—	6	7	10	17	28	34	50	78
	В	—	6	8	12	18	29	36	52	78
0,6	Н	—	6	7	10	17	28	34	50	78
	В	—	6	8	12	18	29	36	51	78
0,8	Н	—	6	7	10	17	28	34	50	76
	В	—	6	8	12	18	29	35	51	76
1,0	Н	—	6	7	10	17	28	34	50	74
	В	—	6	8	12	18	29	35	51	74
1,2	Н	—	6	7	10	17	28	34	49	72
	В	—	6	8	12	18	29	35	51	72
1,5	Н	—	6	7	10	17	28	34	48	68
	В	—	6	8	12	18	29	35	50	68
2,0	Н	—	6	7	10	16	23	27	36	51
	В	—	6	8	11	17	24	28	37	52
2,5	Н	—	5	6	9	12	18	21	29	42
	В	—	6	7	9	13	19	22	30	43
3,0	Н	—	—	—	5	8	13	15	22	34
	В	—	—	—	6	9	14	16	23	34

Район, занятый войсками, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %								
		Площадь 250—300 км²								
0,10	Н	—	5	6	9	15	24	30	44	68
	В	—	6	7	10	16	26	32	45	67
0,25	Н	—	5	6	9	15	24	30	44	68
	В	—	6	7	10	16	26	32	45	67
0,5	Н	—	5	6	9	15	24	30	44	68
	В	—	6	7	10	16	26	32	45	67
0,6	Н	—	5	6	9	15	24	30	44	68
	В	—	6	7	10	16	26	31	45	67
0,8	Н	—	5	6	9	15	24	30	44	66
	В	—	6	7	10	16	26	31	44	66
1,0	Н	—	5	6	9	15	24	30	43	65
	В	—	6	7	10	16	26	31	44	64
1,2	Н	—	5	6	9	15	24	30	43	63
	В	—	6	7	10	16	26	31	44	62
1,5	Н	—	5	6	9	15	24	30	42	60
	В	—	6	7	10	16	25	30	43	59
2,0	Н	—	5	6	9	14	21	24	32	46
	В	—	6	7	10	15	21	25	33	45
2,5	Н	—	5	6	8	11	16	19	26	37
	В	—	5	6	8	12	17	20	26	37
3,0	Н	—	—	—	5	7	11	14	19	29
	В	—	—	—	5	8	12	14	20	30

Район, занятый войсками, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %							
		Площадь 250—300 км²							
0,10	Н	—	5	7	11	17	21	31	50
	В	—	—	6	10	16	20	30	48
0,25	Н	—	5	7	11	17	21	31	50
	В	—	—	6	10	16	20	30	48
0,5	Н	—	5	7	11	17	21	31	50
	В	—	—	6	10	16	20	30	48
0,6	Н	—	5	7	11	17	21	31	50
	В	—	—	6	10	16	20	30	47
0,8	Н	—	5	7	11	17	21	31	49
	В	—	—	6	10	16	20	30	47
1,0	Н	—	5	7	11	17	21	31	48
	В	—	—	6	10	16	20	30	46
1,2	Н	—	5	7	11	17	21	31	47
	В	—	—	6	10	16	20	30	44
1,5	Н	—	5	7	11	17	21	31	45
	В	—	—	6	10	16	20	30	42
2,0	Н	—	5	7	10	15	18	25	35
	В	—	—	6	10	15	17	24	33
2,5	Н	—	—	6	8	12	15	20	28
	В	—	—	5	8	12	14	19	27
3,0	Н	—	—	—	5	8	10	14	21
	В	—	—	—	5	8	9	14	20

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими частями

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %														
		Площадь 100 км²														
0,10	Н	—	—	6	7	8	10	15	23	30	43	72	100			
	В	—	5	7	11	14	20	30	45	61	82	100				
0,25	Н	—	—	6	7	8	10	15	23	30	43	72	100			
	В	—	5	7	11	14	20	30	45	61	82	100				
0,5	Н	—	—	6	7	8	10	15	23	30	43	71	95	100		
	В	—	5	7	11	14	20	30	45	61	77	95	100			
0,6	Н	—	—	6	7	8	10	15	23	30	43	69	93	100		
	В	—	5	7	11	14	20	30	45	60	75	93	100			
0,8	Н	—	—	6	7	8	10	15	23	30	43	65	88	99	100	
	В	—	5	7	11	14	20	30	45	58	70	88	100			
1,0	Н	—	—	6	7	8	10	15	22	28	36	52	72	86	100	
	В	—	5	7	11	14	20	28	38	46	56	72	89	99	100	
1,2	Н	—	—	6	7	8	10	14	20	24	32	46	65	79	95	100
	В	—	5	7	11	13	18	20	33	41	50	65	82	93	100	
1,5	Н	—	—	5	5	6	8	11	15	18	25	37	55	68	86	100
	В	—	—	6	8	10	13	18	26	32	41	55	72	84	97	100
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	9	13	23	38	50	69	96
	В	—	—	—	—	—	5	9	14	19	26	38	54	66	82	100
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	23	33	51	81
	В	—	—	—	—	—	—	—	5	8	13	23	37	48	64	89
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	19	34	64
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	22	32	46	72

Необорудованный район, занятый танковыми частями (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %										
		Площадь 100 км²										
0,10	Н, В	—	5	7	10	13	17	25	36	50	64	94
0,25	Н, В	—	5	7	10	13	17	25	36	50	64	91
0,5	Н, В	—	5	7	10	13	17	25	36	50	64	85
0,6	Н, В	—	5	7	10	13	17	25	36	50	63	82
0,8	Н, В	—	5	7	10	13	17	25	36	50	59	77
1,0	Н, В	—	5	7	10	13	17	24	32	40	48	62
1,2	Н, В	—	5	7	10	12	15	21	28	35	42	56
1,5	Н, В	—	—	5	7	9	11	16	21	28	33	46
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	7	11	16	20	30
2,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	6	9	17
3,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6

Район, занятый частями, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %											
		Площадь 100 км²											
0,10	Н	—	5	7	11	17	22	31	50	81	95	100	
	В	—	6	8	12	19	25	35	53	81	95	100	
0,25	Н	—	5	7	11	17	22	31	50	81	92	100	
	В	—	6	8	12	19	25	35	53	81	92	100	
0,5	Н	—	5	7	11	17	22	31	50	77	86	100	
	В	—	6	8	12	19	25	35	53	78	86	100	
0,6	Н	—	5	7	11	17	22	31	50	75	84	98	100
	В	—	6	8	12	19	25	35	52	76	84	98	100
0,8	Н	—	5	7	11	17	22	31	49	70	79	95	100
	В	—	6	8	12	19	25	34	52	72	79	95	100
1,0	Н	—	5	7	11	17	22	29	40	57	65	81	99
	В	—	6	8	12	19	24	31	42	58	66	81	99
1,2	Н	—	5	7	11	16	19	25	35	50	58	74	94
	В	—	6	8	12	17	21	27	37	52	59	75	94
1,5	Н	—	5	6	8	12	14	19	28	41	48	64	85
	В	—	5	7	9	13	16	21	29	43	50	65	85
2,0	Н	—	—	—	—	5	6	9	16	26	32	46	69
	В	—	—	—	—	5	7	11	17	28	34	48	69
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	14	18	30	52
	В	—	—	—	—	—	—	—	7	15	20	32	52
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	16	35
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8	18	36

Район, занятый частями, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %											
		Площадь 100 км²											
0,10	Н	—	5	6	9	15	19	27	44	70	83	89	94
	В	—	5	7	11	17	22	31	46	69	81	88	92
0,25	Н	—	5	6	9	15	19	27	44	70	80	89	94
	В	—	5	7	11	17	22	31	46	69	79	88	92
0,5	Н	—	5	6	9	15	19	27	44	67	76	89	94
	В	—	5	7	11	17	22	30	45	66	75	87	92
0,6	Н	—	5	6	9	15	19	27	44	65	74	88	94
	В	—	5	7	11	17	22	30	45	65	73	86	92
0,8	Н	—	5	6	9	15	19	27	43	62	70	85	93
	В	—	5	7	11	17	22	30	45	62	69	83	91
1,0	Н	—	5	6	9	15	19	25	36	50	58	73	89
	В	—	5	7	11	16	20	27	37	51	59	72	88
1,2	Н	—	5	6	9	14	17	22	32	45	52	67	85
	В	—	5	7	10	15	18	24	33	46	53	66	83
1,5	Н	—	—	5	7	10	13	17	25	36	43	57	76
	В	—	—	6	8	11	14	18	26	37	44	57	75
2,0	Н	—	—	—	—	—	5	8	14	23	28	40	61
	В	—	—	—	—	5	6	9	15	24	29	41	60
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	5	11	15	26	44
	В	—	—	—	—	—	—	—	6	13	17	27	44
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	29
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	15	29

Район, занятый частями, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %										
		Площадь 100 км²										
0,10	Н	—	5	7	11	14	20	32	52	63	73	86
	В	—	—	7	10	13	19	30	49	60	69	79
0,25	Н	—	5	7	11	14	20	32	52	62	73	86
	В	—	—	7	10	13	19	30	49	59	69	79
0,5	Н	—	5	7	11	14	20	32	50	58	73	85
	В	—	—	7	10	13	19	30	47	56	69	79
0,6	Н	—	5	7	11	14	20	32	49	57	72	85
	В	—	—	7	10	13	19	30	46	54	68	79
0,8	Н	—	5	7	11	14	20	32	47	55	70	82
	В	—	—	7	10	13	19	30	44	52	66	78
1,0	Н	—	5	7	11	14	19	28	50	46	58	75
	В	—	—	7	10	13	18	26	41	44	56	72
1,2	Н	—	5	7	10	13	17	25	35	41	52	70
	В	—	—	7	10	12	16	23	33	39	51	66
1,5	Н	—	—	6	8	10	13	19	28	33	43	60
	В	—	—	5	8	9	12	18	26	31	42	58
2,0	Н	—	—	—	—	—	6	10	16	20	29	30
	В	—	—	—	—	—	5	9	15	19	28	26
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	7	9	16	30
	В	—	—	—	—	—	—	—	6	9	16	28
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	16

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими частями

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т*												Мощность взрыва: млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 50 км²																
0,10	Н	5	6	7	8	11	13	16	20	30	46	60	86	100				
	В	5	6	7	9	14	22	28	39	60	90	100						
0,25	Н	5	6	7	8	11	13	16	20	30	46	60	83	100				
	В	5	6	7	9	14	22	28	39	60	86	99	100					
0,5	Н	5	6	7	8	11	13	16	20	30	46	59	75	97	100			
	В	5	6	7	9	14	22	28	39	59	77	90	100					
0,6	Н	5	6	7	8	11	13	16	20	30	46	56	71	94	100			
	В	5	6	7	9	14	22	28	39	56	74	87	98	100				
0,8	Н	5	6	7	8	11	13	16	20	26	35	42	54	76	98	100		
	В	5	6	7	9	14	20	24	31	42	56	68	81	98	100			
1,0	Н	—	5	6	7	9	11	12	15	20	28	34	45	65	90	100		
	В	—	5	6	8	11	15	19	25	34	47	58	71	90	100			
1,2	Н	—	—	—	5	6	7	8	10	15	21	27	36	55	80	95	100	
	В	—	—	—	5	7	11	14	18	27	38	48	61	80	98	100		
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	16	24	41	65	82	100	
	В	—	—	—	—	—	—	6	10	16	26	35	46	65	86	98	100	
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	20	40	57	81	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	15	24	40	62	78	96	100
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	32	56	95
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	18	37	53	74	100
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	32	73
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	29	49	84

Необорудованный район, занятый танковыми частями (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т*							Мощность взрыва: млн. *т*				
		20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %											
		Площадь 50 км²											
0,10	Н, В	5	8	9	13	19	25	33	49	73	97	100	
0,25	Н, В	5	8	9	13	19	25	33	49	73	91	100	
0,5	Н, В	5	8	9	13	19	25	33	49	67	82	92	100
0,6	Н, В	5	8	9	13	19	25	33	48	64	78	89	100
0,8	Н, В	5	8	9	13	18	22	27	37	48	60	70	88
1,0	Н, В	5	7	8	11	14	17	22	29	40	51	60	78
1,2	Н, В	—	—	5	7	10	12	16	22	31	40	50	68
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	5	8	13	20	28	36	53
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10	16	29
2,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
3,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Район, занятый частями, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %													
		Площадь 50 км²													
0,10	Н	—	6	8	10	15	21	34	44	63	94	100			
	В	—	6	9	12	17	24	39	48	64	94	100			
0,25	Н	—	6	8	10	15	21	34	44	63	90	100			
	В	—	6	9	12	17	24	39	48	64	90	100			
0,5	Н	—	6	8	10	15	21	34	44	60	81	99	100		
	В	—	6	9	12	17	24	38	47	63	82	99	100		
0,6	Н	—	6	8	10	15	21	34	44	58	78	97	100		
	В	—	6	9	12	17	24	37	47	61	78	97	100		
0,8	Н	—	6	8	10	15	20	28	34	44	60	81	89	100	
	В	—	6	9	11	16	21	30	36	46	62	81	89	100	
1,0	Н	—	5	7	9	12	15	22	27	36	50	71	80	97	100
	В	—	6	8	9	13	17	24	29	38	53	72	80	97	100
1,2	Н	—	—	5	6	8	11	16	20	28	40	61	71	89	100
	В	—	—	5	6	8	11	18	23	30	44	63	71	89	100
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	8	11	17	28	46	56	76	99
	В	—	—	—	—	—	5	10	13	19	31	49	57	76	99
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	24	32	52	80
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	12	26	34	53	80
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	28	57
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	14	30	58
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	33
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	34

Район, занятый частями, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %													
		Площадь 50 км²													
0,10	Н	—	5	7	9	13	19	30	39	55	82	90	93	98	100
	В	—	5	8	10	15	21	34	42	55	81	88	91	95	100
0,25	Н	—	5	7	9	13	19	30	39	55	79	90	93	97	100
	В	—	5	8	10	15	21	34	42	55	77	88	91	95	99
0,5	Н	—	5	7	9	13	19	30	38	53	72	89	92	95	99
	В	—	5	8	10	15	21	33	41	54	71	87	91	94	98
0,6	Н	—	5	7	9	13	19	30	38	51	69	87	92	95	99
	В	—	5	8	10	15	21	32	41	53	68	86	90	93	97
0,8	Н	—	5	7	9	13	17	25	30	39	54	73	80	91	95
	В	—	5	8	10	14	19	27	32	41	55	72	79	90	93
1,0	Н	—	5	6	8	10	14	20	24	32	45	63	72	87	93
	В	—	5	7	8	11	15	21	26	34	47	63	71	86	91
1,2	Н	—	—	—	5	7	9	14	18	24	36	53	63	79	90
	В	—	—	—	5	7	11	15	20	27	38	55	62	78	89
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	7	10	15	25	40	49	67	87
	В	—	—	—	—	—	—	8	11	17	26	42	50	66	86
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	20	27	44	69
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	22	29	44	67
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10	23	47
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	25	47
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	27
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	28

Район, занятый частями, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %												
		Площадь 50 км²												
0,10	Н	—	5	6	9	14	22	28	40	64	75	82	95	100
	В	—	5	6	9	13	21	27	38	60	70	76	88	100
0,25	Н	—	5	6	9	14	22	28	40	61	75	82	93	100
	В	—	5	6	9	13	21	27	38	57	70	76	88	99
0,5	Н	—	5	6	9	14	22	28	40	56	74	81	89	98
	В	—	5	6	9	13	21	27	37	52	69	76	85	94
0,6	Н	—	5	6	9	14	22	28	38	55	73	80	87	97
	В	—	5	6	9	13	21	27	36	51	68	76	83	92
0,8	Н	—	5	6	9	13	19	23	31	43	58	66	78	88
	В	—	5	6	9	12	18	22	29	40	55	63	75	83
1,0	Н	—	5	6	8	11	15	19	25	35	49	57	72	83
	В	—	—	5	7	10	15	18	23	33	47	55	69	78
1,2	Н	—	—	—	5	7	11	14	19	28	41	48	62	78
	В	—	—	—	5	7	10	13	18	26	39	46	61	72
1,5	Н	—	—	—	—	—	5	6	10	17	29	35	50	70
	В	—	—	—	—	—	—	6	10	16	27	33	47	66
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	5	12	16	28	49
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	15	27	46
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	12	28
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	12	27
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими частями (подразделениями)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 30 км²																
0,10	Н	8	9	12	14	19	22	27	34	51	76	96	100					
	В	8	9	12	15	24	36	46	65	96	100							
0,25	Н	8	9	12	14	19	22	27	34	51	74	88	100					
	В	8	9	12	15	24	36	46	65	88	100							
0,5	Н	8	9	12	14	19	22	27	34	49	65	77	92	100				
	В	8	9	12	15	24	36	45	59	77	94	100						
0,6	Н	8	9	12	14	18	21	24	28	38	51	61	77	98	100			
	В	8	9	12	15	22	30	36	46	61	79	92	100					
0,8	Н	6	8	9	10	13	15	18	21	29	40	49	63	88	100			
	В	6	8	9	11	16	22	27	35	49	66	80	94	100				
1,0	Н	—	—	5	6	8	9	11	14	20	29	37	51	76	100			
	В	—	—	5	6	10	14	18	25	37	53	67	82	100				
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	5	7	12	19	27	38	62	91	100		
	В	—	—	—	—	—	7	10	16	27	40	54	69	91	100			
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	22	43	73	92	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	5	12	24	35	49	73	97	100		
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	41	62	91	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	20	41	68	88	100	

Необорудованный район, занятый танковыми частями (подразделениями) (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %													
		Площадь 30 км²													
0,10	Н, В	—	6	8	13	15	22	32	42	55	82	100			
0,25	Н, В	—	6	8	13	15	22	32	42	55	78	96	100		
0,5	Н, В	—	6	8	13	15	22	32	42	52	68	85	98	100	
0,6	Н, В	—	6	8	13	15	21	27	33	41	54	69	84	94	100
0,8	Н, В	—	5	7	10	11	15	20	25	31	42	56	71	82	99
1,0	Н, В	—	—	—	5	6	8	13	17	22	31	44	57	69	90
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	6	9	13	21	32	45	56	78
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	17	27	37	58
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	27

Район, занятый частями (подразделениями), оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %															
		Площадь 30 км²															
0,10	Н	—	6	7	10	14	17	25	36	57	73	96	100				
	В	—	6	7	10	15	19	28	40	60	74	96	100				
0,25	Н	—	6	7	10	14	17	25	36	57	72	90	100				
	В	—	6	7	10	15	19	28	39	60	73	90	100				
0,5	Н	—	6	7	10	14	17	25	35	53	63	78	96	100			
	В	—	6	7	10	15	19	27	38	56	66	79	96	100			
0,6	Н	—	6	7	9	13	17	22	30	42	50	63	83	100			
	В	—	6	7	10	14	18	24	32	45	53	65	83	100			
0,8	Н	—	5	6	8	10	12	16	22	32	39	50	70	93	99	100	
	В	—	5	6	8	11	13	18	24	35	42	54	71	93	99	100	
1,0	Н	—	—	—	—	5	7	9	14	22	28	39	57	82	91	100	
	В	—	—	—	—	5	8	10	16	25	31	42	60	82	91	100	
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	7	14	19	28	45	69	80	99	100
	В	—	—	—	—	—	—	5	9	16	21	31	47	70	80	99	100
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	13	27	50	62	85	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9	16	30	52	62	85	100
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	21	31	55	89
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	23	33	56	89

Район, занятый частями (подразделениями), оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*										Мощность взрыва, млн. *т*				
		2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %															
		Площадь 30 км²															
0,10	Н	—	5	6	8	12	15	21	31	50	64	84	91	96	100		
	В	—	5	6	9	13	17	24	35	52	63	82	88	93	98	100	
0,25	Н	—	5	6	8	12	15	21	31	50	63	79	91	96	98	100	
	В	—	5	6	9	13	17	24	34	52	63	77	88	93	96	100	
0,5	Н	—	5	6	8	12	15	21	31	46	56	70	88	94	96	99	100
	В	—	5	6	9	13	17	24	33	49	57	69	85	92	94	97	100
0,6	Н	—	5	6	8	12	15	20	26	37	44	56	75	91	93	96	100
	В	—	5	6	8	12	16	21	28	39	47	58	74	89	91	94	98
0,8	Н	—	—	5	7	9	11	14	19	28	34	45	63	83	90	93	98
	В	—	—	5	7	10	12	16	21	30	37	47	63	81	88	92	95
1,0	Н	—	—	—	—	5	6	9	12	20	25	34	50	72	81	91	95
	В	—	—	—	—	5	7	10	14	22	27	37	52	71	80	89	93
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	12	16	24	39	60	70	87	92
	В	—	—	—	—	—	—	—	8	14	18	26	41	60	69	86	90
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	23	42	53	73	89
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8	16	25	44	53	72	87
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	25	45	74
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	20	28	46	73

Район, занятый частями (подразделениями), оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*									Мощность взрыва, млн. *т*				
		5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %													
		Площадь 30 км²													
0,10	Н	—	5	8	11	16	23	37	47	65	78	91	99	100	
	В	—	5	8	10	15	22	35	45	61	71	83	94	100	
0,25	Н	—	5	8	11	16	23	37	47	61	78	89	96	100	
	В	—	5	8	10	15	22	35	45	58	71	83	91	99	100
0,5	Н	—	5	8	11	16	23	35	43	55	74	84	90	97	100
	В	—	5	8	10	15	22	33	40	52	69	79	85	94	100
0,6	Н	—	5	8	11	15	20	29	35	45	61	77	82	89	99
	В	—	5	8	10	14	19	27	33	43	57	73	78	86	95
0,8	Н	—	5	7	8	11	15	22	27	35	50	67	75	83	94
	В	—	5	6	8	11	14	21	25	33	47	64	72	79	89
1,0	Н	—	—	—	—	6	9	14	18	25	38	56	65	76	88
	В	—	—	—	—	6	9	14	17	24	36	53	62	73	82
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	8	11	17	28	44	53	69	81
	В	—	—	—	—	—	—	7	10	16	26	42	50	66	76
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	6	14	28	36	53	72
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	26	34	51	66
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	14	27	51
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	14	26	48

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими частями (подразделениями)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 20 км²																
0,10	Н	11	14	17	21	29	33	40	51	76	99	100						
	В	11	14	17	23	35	54	69	93	100								
0,25	Н	11	14	17	21	29	33	40	51	72	92	100						
	В	11	14	17	23	35	54	68	85	100								
0,5	Н	11	14	17	19	25	28	32	38	50	66	78	94	100				
	В	11	14	17	21	29	39	47	60	78	96	100						
0,6	Н	10	12	14	16	21	23	27	32	43	58	70	87	100				
	В	10	12	14	17	24	33	40	52	70	89	100						
0,8	Н	5	6	8	9	12	14	17	21	30	43	54	71	97	100			
	В	5	6	8	10	15	22	28	38	54	74	89	100					
1,0	Н	—	—	—	—	5	6	8	11	18	29	39	55	84	100			
	В	—	—	—	—	7	11	16	25	39	58	74	91	100				
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	8	17	25	39	68	99	100		
	В	—	—	—	—	—	—	7	13	25	42	58	76	99	100			
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	19	44	80	99	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	8	21	34	52	80	100			
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	41	66	98	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	41	74	95	100	

Необорудованный район, занятый танковыми частями (подразделениями) (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %															
		Площадь 20 км²															
0,10	Н, В	—	5	7	9	13	19	23	33	48	63	83	100				
0,25	Н, В	—	5	7	9	13	19	23	33	48	63	77	94	100			
0,5	Н, В	—	5	7	9	13	18	21	28	36	44	53	69	86	100		
0,6	Н, В	—	5	7	8	11	15	17	23	31	38	46	61	79	94	100	
0,8	Н, В	—	—	—	—	6	8	10	14	20	25	33	46	63	79	91	100
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	6	10	14	20	31	47	63	76	98
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10	19	32	47	60	86
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	25	37	63
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9

Район, занятый частями (подразделениями), оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*												Мощность взрыва, млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 20 км²																
0,10	Н	5	7	8	10	14	20	26	37	53	85	97	100					
	В	5	7	8	10	15	22	29	41	56	85	97	100					
0,25	Н	5	7	8	10	14	20	26	37	53	78	89	100					
	В	5	7	8	10	15	22	29	40	56	79	89	100					
0,5	Н	5	7	8	10	14	19	23	30	39	55	64	80	98	100			
	В	5	7	8	10	15	20	25	32	42	58	66	80	98	100			
0,6	Н	5	6	8	9	14	16	19	25	33	47	57	72	92	100			
	В	5	6	8	9	14	17	21	27	36	50	60	73	92	100			
0,8	Н	—	—	—	—	12	9	11	15	22	34	42	56	78	100			
	В	—	—	—	—	12	10	12	17	24	37	45	59	79	100			
1,0	Н	—	—	—	—	6	—	—	7	12	21	28	41	63	90	98	100	
	В	—	—	—	—	6	—	5	8	14	24	31	44	64	90	98	100	
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	16	27	47	76	87	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	13	19	30	50	76	87	100	
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	25	53	66	92	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	13	29	55	66	92	100
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	28	58	96
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	31	58	96

Район, занятый частями (подразделениями), оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*												Мощность взрыва, млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 20 км²																
0,10	Н	—	6	7	9	12	18	23	32	47	73	85	90	97	100			
	В	—	6	7	9	13	20	25	36	48	72	84	88	93	99	100		
0,25	Н	—	6	7	9	12	18	23	32	46	68	79	90	95	99	100		
	В	—	6	7	9	13	20	25	35	48	68	78	88	93	97	100		
0,5	Н	—	6	7	9	12	17	20	26	35	49	58	72	89	94	96	99	100
	В	—	6	7	9	13	18	21	28	37	51	59	71	87	92	94	98	100
0,6	Н	—	5	7	8	11	14	17	22	30	42	50	64	83	92	95	98	100
	В	—	5	7	8	11	15	18	24	32	44	53	64	82	90	93	96	100
0,8	Н	—	—	—	—	5	8	10	14	19	29	37	49	70	89	91	95	99
	В	—	—	—	—	6	8	11	15	21	32	40	51	69	87	90	93	97
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	10	18	24	35	55	78	87	92	97
	В	—	—	—	—	—	—	—	7	12	20	27	38	55	77	85	90	94
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	13	22	40	65	76	88	94
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	16	25	42	64	74	87	91
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	21	44	56	78	89
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	24	45	55	77	86
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	24	47	79
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	26	47	77

Район, занятый частями (подразделениями), оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %														
		Площадь 20 км²														
0,10	Н	—	6	8	12	16	23	34	55	66	75	92	100			
	В	—	5	8	12	15	22	33	52	63	70	81	97	100		
0,25	Н	—	6	8	12	16	23	34	52	62	75	88	97	100		
	В	—	5	8	12	15	22	33	49	58	70	81	92	98	100	
0,5	Н	—	6	8	12	15	20	27	38	46	58	75	84	90	98	100
	В	—	5	8	11	14	19	26	36	44	55	71	80	86	95	100
0,6	Н	—	5	7	10	13	17	23	33	40	51	69	81	86	95	100
	В	—	5	7	10	12	16	22	31	38	48	65	76	82	91	99
0,8	Н	—	—	—	5	7	10	14	22	28	37	54	73	78	87	98
	В	—	—	—	5	6	9	14	21	26	35	51	69	74	83	93
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	6	12	17	25	40	60	70	79	92
	В	—	—	—	—	—	—	6	11	16	23	37	57	66	75	86
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	5	8	14	27	46	57	71	84
	В	—	—	—	—	—	—	—	5	7	13	25	43	53	67	78
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	27	36	56	72
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	25	34	53	66
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	27	53
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	27	49

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими подразделениями

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 8—10 км²																
0,10	Н	23	28	35	42	57	66	80	93	100								
	В	23	28	35	45	71	95	100										
0,25	Н	23	28	35	42	55	61	70	80	97	100							
	В	23	28	35	45	64	83	94	100									
0,5	Н	13	16	19	22	29	32	38	46	62	82	95	100					
	В	13	16	19	24	34	47	58	74	95	100							
0,6	Н	8	10	12	15	21	24	29	36	51	70	85	100					
	В	8	10	12	16	25	37	47	62	85	100							
0,8	Н	—	—	—	—	7	9	12	18	30	48	63	85	100				
	В	—	—	—	—	10	19	27	40	63	88	100						
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	13	27	40	63	98	100			
	В	—	—	—	—	—	5	10	21	40	66	87	100					
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20	40	80	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	6	20	44	66	89	100				
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	46	93	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	32	57	93	100			
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	76	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	85	100		

Необорудованный район, занятый танковыми подразделениями (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 6—10 км²																
0,10	Н, В	6	8	10	13	18	25	38	45	66	90	100						
0,25	Н, В	6	8	10	13	18	25	38	45	61	78	90	100					
0,5	Н, В	—	6	7	9	11	15	20	24	32	44	54	66	85	100			
0,6	Н, В	—	—	—	—	6	9	14	16	24	34	43	55	74	94	100		
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	9	16	24	33	51	74	94	100	
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	15	30	51	73	90	100
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	30	51	69	99
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	19	35	71
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 8—10 км²																
0,10	Н	10	13	17	20	29	41	52	73	93	100							
	В	10	13	17	20	30	44	54	74	93	100							
0,25	Н	10	13	17	20	28	40	51	66	82	99	100						
	В	10	13	17	20	29	42	53	68	82	99	100						
0,5	Н	7	8	10	12	16	22	26	35	47	67	79	95	100				
	В	7	8	10	12	17	23	28	38	50	69	80	95	100				
0,6	Н	—	—	6	7	10	15	19	26	37	56	68	87	100				
	В	—	—	6	7	11	16	21	29	40	59	70	87	100				
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	6	11	19	35	46	65	92	100			
	В	—	—	—	—	—	—	7	13	22	39	50	67	92	100			
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	5	16	25	43	73	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20	30	46	73	100			
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	22	50	88	99	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	27	52	88	99	100	
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	57	74	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	24	58	74	100	
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	23	62	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	26	62	100

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 8—10 км²																
0,10	Н	9	11	14	17	25	35	45	63	82	91	94	99	100				
	В	8	11	14	18	26	38	47	63	81	88	91	96	100				
0,25	Н	9	11	14	17	25	35	44	57	73	90	93	96	100				
	В	8	11	14	18	25	37	46	58	72	88	91	94	98	100			
0,5	Н	6	7	9	10	14	19	23	31	42	60	71	85	93	97	99	100	
	В	6	7	9	11	14	20	25	33	45	60	70	84	91	95	98	100	
0,6	Н	—	—	5	6	9	13	16	23	32	49	60	77	91	95	98	100	
	В	—	—	5	6	9	14	18	25	35	51	61	75	89	92	96	99	100
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	5	9	16	29	39	56	80	90	93	98	100
	В	—	—	—	—	—	—	6	11	19	33	42	56	78	88	91	96	100
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	21	35	61	86	89	93	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17	25	39	61	84	87	91	97
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	18	41	73	84	89	96
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	23	43	71	82	87	92
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	47	60	83	89
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	21	47	60	81	86
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20	50	80
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	22	50	80

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 8—10 км²																
0,10	Н	5	7	9	11	16	25	32	47	64	77	85	96	100				
	В	5	7	9	11	16	24	30	44	60	71	79	90	100				
0,25	Н	5	7	9	11	16	25	32	43	58	76	82	90	100				
	В	5	7	9	11	16	24	30	41	54	70	78	85	95	100			
0,5	Н	—	5	6	7	10	14	17	24	32	46	56	70	83	93	99	100	
	В	—	5	6	7	9	13	16	22	31	44	53	66	77	87	94	100	
0,6	Н	—	—	—	—	6	9	11	17	24	37	46	60	77	87	94	100	
	В	—	—	—	—	5	8	11	16	23	35	43	57	71	81	89	98	100
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	5	10	20	27	40	62	76	83	94	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	5	9	18	25	38	57	70	78	89	100
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	12	22	43	65	72	83	99
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	12	21	39	60	67	78	92
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	25	49	61	72	90
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	24	46	57	67	81
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	27	36	57	73
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	27	36	53	64
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	29	51
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	29	50

Стр. 109

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими подразделениями

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 5—6 км²																
0,10	Н	38	47	58	69	87	94	100										
	В	38	47	58	75	96	100											
0,25	Н	33	38	44	50	62	68	76	87	100								
	В	33	38	44	53	71	89	99	100									
0,5	Н	11	14	17	21	29	34	41	50	71	93	100						
	В	11	14	17	23	36	53	66	85	100								
0,6	Н	—	6	9	11	18	22	28	37	56	80	96	100					
	В	—	6	9	13	24	39	51	71	96	100							
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	7	13	28	51	70	95	100				
	В	—	—	—	—	5	15	24	41	70	98	100						
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	7	24	41	69	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	16	41	74	97	100					
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	40	89	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	15	44	72	98	100				
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	47	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	29	61	100				
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	83	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	94	100		

Необорудованный район, занятый танковыми подразделениями (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 5—6 км²																
0,10	Н, В	10	13	16	22	29	42	63	75	94	100							
0,25	Н, В	10	13	16	22	27	35	47	53	68	84	95	100					
0,5	Н, В	—	—	—	6	8	12	19	23	34	48	60	75	96	100			
0,6	Н, В	—	—	—	—	—	5	10	13	22	34	46	61	98	100			
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	20	32	56	83	100		
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	28	55	82	99	100
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	27	54	77	100
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	33	79
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*												Мощность взрыва, млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 5—6 км²																
0,10	Н	17	22	28	33	47	66	81	97	100								
	В	17	22	28	34	48	67	81	97	100								
0,25	Н	16	21	25	29	38	49	58	72	88	100							
	В	16	21	25	30	39	51	60	73	88	100							
0,5	Н	—	6	7	9	14	21	27	37	52	77	90	100					
	В	—	6	7	10	15	23	29	41	55	78	90	100					
0,6	Н	—	—	—	—	6	11	16	25	39	63	77	96	100				
	В	—	—	—	—	7	13	18	29	43	65	78	96	100				
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	15	34	48	72	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	8	19	39	51	73	100				
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	22	44	80	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	27	47	80	100			
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	53	96	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	23	54	96	100		
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	61	81	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	19	61	81	100	
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	65	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	20	65	100

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*												Мощность взрыва, млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 5—6 км²																
0,10	Н	14	19	24	29	41	57	70	85	92	97	99	100					
	В	14	19	24	29	41	58	69	83	89	94	97	100					
0,25	Н	14	18	22	25	33	43	52	65	80	92	94	97	100				
	В	14	18	22	25	34	45	53	65	78	90	92	95	99	100			
0,5	Н	—	5	6	8	12	18	23	32	46	67	79	90	95	99	100		
	В	—	5	6	8	13	19	25	35	48	67	78	88	92	97	100		
0,6	Н	—	—	—	—	5	9	13	21	33	54	67	84	92	97	100		
	В	—	—	—	—	6	11	15	24	36	55	66	83	89	94	98	100	
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	5	12	28	40	61	86	91	95	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	7	16	32	43	60	84	88	92	98	100
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	35	67	86	89	95	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	23	39	65	83	86	92	99
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	43	78	84	89	98
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20	44	77	82	86	94
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	49	65	81	89
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	17	49	65	80	85
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	53	80
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	17	53	80

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
Площадь 5—6 км²																		
0,10	Н	8	11	15	19	27	41	52	67	79	92	98	100					
	В	8	11	14	18	26	40	49	63	74	85	94	100					
0,25	Н	8	11	14	17	24	33	40	52	65	79	85	93	100				
	В	8	11	14	17	23	31	37	49	62	75	81	88	98	100			
0,5	Н	—	—	—	5	7	12	16	23	34	51	62	75	88	98	100		
	В	—	—	—	—	7	11	15	22	32	48	59	70	80	92	99	100	
0,6	Н	—	—	—	—	—	5	8	14	23	39	50	66	80	92	99	100	
	В	—	—	—	—	—	5	7	13	21	36	47	62	73	85	94	100	
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17	25	42	66	78	87	99	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	7	16	24	39	60	71	80	94	100
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10	20	44	64	73	87	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10	20	40	58	66	80	97
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	24	51	59	72	95
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	24	48	54	65	84
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	28	39	54	73
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	28	39	50	62
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	31	50
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	31	50

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими подразделениями

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
Площадь 2,5—3 км²																		
0,10	Н	72	82	91	98	100												
	В	72	82	91	100													
0,25	Н	40	47	55	62	77	84	93	100									
	В	40	47	55	66	88	100											
0,5	Н	5	8	12	17	28	34	43	57	84	100							
	В	5	8	12	19	37	60	77	98	100								
0,6	Н	—	—	—	—	12	17	25	37	63	94	100						
	В	—	—	—	6	19	40	57	83	100								
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	5	24	55	81	100					
	В	—	—	—	—	—	7	18	42	81	100							
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	40	79	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	8	40	85	100						
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	38	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	6	45	83	100					
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	67	100				
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	95	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	100			

Необорудованный район, занятый танковыми подразделениями (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*												Мощность взрыва, млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 2,5—3 км²																
0,10	Н, В	20	26	33	44	59	77	95	100									
0,25	Н, В	14	18	21	26	33	44	59	66	84	100							
0,5	Н, В	—	—	—	—	—	6	14	19	34	54	71	89	100				
0,6	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	6	17	34	50	70	98	100			
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	30	62	96	100		
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	60	95	100	
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	58	88	100
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	91
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*												Мощность взрыва, млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 2,5—3 км²																
0,10	Н	33	42	53	63	80	96	100										
	В	33	42	53	63	80	96	100										
0,25	Н	21	26	31	36	47	61	72	89	100								
	В	21	26	31	36	48	63	73	89	100								
0,5	Н	—	—	—	—	8	16	24	39	60	90	100						
	В	—	—	—	—	9	19	28	43	61	90	100						
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	9	21	39	72	90	100					
	В	—	—	—	—	—	7	13	26	43	73	90	100					
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	7	32	52	83	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	13	37	54	83	100				
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	44	91	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	21	46	91	100			
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	56	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	16	56	100			
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	65	92	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	11	65	92	100	
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	71	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	11	71	100

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 2,5—3 км²																
0,10	Н	28	36	45	54	69	84	90	94	98	100							
	В	28	36	45	54	68	83	88	92	96	100							
0,25	Н	18	22	27	32	42	54	64	79	91	95	98	100					
	В	18	22	27	32	42	55	64	78	89	92	95	99	100				
0,5	Н	—	—	—	—	7	13	20	32	51	77	87	91	98	100			
	В	—	—	—	—	8	16	23	36	51	76	86	89	94	100			
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	8	17	32	60	76	87	94	100			
	В	—	—	—	—	—	6	11	22	36	60	74	85	90	97	100		
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	6	26	42	68	86	92	97	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	12	31	44	67	83	88	94	100	
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	36	73	84	89	97	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	18	38	73	82	86	93	100
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	46	80	82	89	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	14	46	80	80	85	95
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	53	73	80	90
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	11	53	73	80	84
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	57	80
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	11	57	80

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь 2,5—3 км²																
0,10	Н	17	23	30	37	51	66	76	86	96	100							
	В	16	22	29	36	48	63	69	79	91	99	100						
0,25	Н	12	15	19	22	30	41	50	64	77	87	94	100					
	В	11	15	18	22	29	40	47	60	74	81	89	97	100				
0,5	Н	—	—	—	—	—	7	11	21	35	57	68	78	95	100			
	В	—	—	—	—	—	7	11	19	32	53	64	72	85	99	100		
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	—	10	19	40	54	68	85	99	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	10	18	37	50	62	75	91	100		
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	24	43	65	81	93	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	24	41	57	71	84	100	
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	20	46	61	73	92	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	20	45	54	64	83	100
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	50	55	72	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	50	50	63	89
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	45	50	74
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	43	50	59
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	50
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	50

Необорудованный район, занятый мотопехотными или артиллерийскими подразделениями

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т*												млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь до 1 км²																
0,10	Н	99	100															
	В	99	100															
0,25	Н	48	60	72	83	100												
	В	48	60	72	89	100												
0,5	Н	—	—	—	—	20	30	46	69	100								
	В	—	—	—	8	35	75	97	100									
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	14	34	78	100							
	В	—	—	—	—	6	39	67	100									
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	11	64	99	100					
	В	—	—	—	—	—	—	—	41	99	100							
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	98	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	37	100							
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	100						
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	81	100				
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	100			

Необорудованный район, занятый танковыми подразделениями (экипажи в танках)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т*												млн. *т*				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь до 1 км²																
0,10	Н, В	46	55	64	77	89	100											
0,25	Н, В	8	13	18	26	37	54	78	89	100								
0,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	8	30	63	90	100					
0,6	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	56	88	100				
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	75	100			
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	71	100		
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	66	100	
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	100
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 1—1,5 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), км	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. т												Мощность взрыва: млн. т				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь до 1 км²																
0,10	Н	62	73	82	90	100												
	В	62	73	82	90	100												
0,25	Н	18	25	33	41	59	80	94	100									
	В	18	25	33	42	59	80	94	100									
0,5	Н	—	—	—	—	—	5	15	39	72	100							
	В	—	—	—	—	—	9	20	42	72	100							
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	—	9	38	89	100						
	В	—	—	—	—	—	—	8	16	40	89	100						
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	57	99	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	10	28	57	99	100				
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	43	100				
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	60	100			
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	74	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10	74	100		
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	83	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	83	100

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 2—3 суток

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), км	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. т												Мощность взрыва: млн. т				
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Площадь до 1 км²																
0,10	Н	54	63	72	80	90	94	97	100									
	В	53	63	71	79	89	92	94	98	100								
0,25	Н	15	21	28	35	50	69	82	90	94	99	100						
	В	15	21	28	35	49	68	80	87	92	97	100						
0,5	Н	—	—	—	—	—	—	13	32	58	83	87	94	100				
	В	—	—	—	—	—	9	18	35	58	81	84	89	98	100			
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	—	8	31	72	81	87	98	100			
	В	—	—	—	—	—	—	7	15	34	72	80	83	91	100			
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	46	80	84	95	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	10	24	47	80	80	88	97	100	
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	80	82	90	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	36	80	80	83	96	100
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	80	80	89	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	49	80	80	83	99
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	60	80	80	90
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10	60	80	80	80
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	67	80
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	67	80

Район, занятый подразделениями, оборудован в течение 5—7 суток и более

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
Площадь до 1 км²																		
0,10	Н	35	47	55	63	76	85	92	99	100								
	В	37	45	53	61	72	81	85	95	100								
0,25	Н	7	11	16	21	33	50	62	75	86	99	100						
	В	7	11	15	20	31	47	57	68	80	92	100						
0,5	Н	—	—	—	—	—	—	6	18	35	58	68	85	100				
	В	—	—	—	—	—	—	6	18	35	52	60	73	95	100			
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	17	44	53	67	94	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	17	44	50	57	78	100			
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	26	50	60	87	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	26	50	50	70	92	100	
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	50	54	74	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	50	50	58	91	100
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	50	50	72	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	50	50	57	98
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	50	50	74
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	50	50	51
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	50
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	50

ВОЙСКА НА МАРШЕ

Колонна мотопехоты (артиллерии, ракетных войск)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
Длина колонны 6 км																		
0,10	Н	25	30	35	38	45	48	53	60	73	90	100						
	В	25	30	35	40	50	60	70	80	100								
0,25	Н	25	30	35	38	45	48	53	60	73	90	100						
	В	25	30	35	40	50	60	70	80	100								
0,5	Н	—	—	—	—	20	25	33	42	60	70	80	90	100				
	В	—	—	—	—	30	45	55	65	80	90	100						
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	20	33	52	65	70	82	100				
	В	—	—	—	—	10	35	47	60	72	85	97	100					
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	30	50	60	75	97	100			
	В	—	—	—	—	—	—	20	40	60	75	87	98	100				
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	42	60	85	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	10	42	63	75	90	100				
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	45	70	97	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	20	50	62	80	97	100			
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	50	80	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	58	80	100			
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	70	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	45	80	95	100	

Колонна мотопехоты (артиллерии, ракетных войск)

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
Длина колонны 3 км																		
0,10	Н	56	60	70	75	90	96	100										
	В	56	60	70	80	100												
0,25	Н	38	45	55	60	70	75	80	88	100								
	В	38	45	55	65	77	90	97	100									
0,5	Н	—	—	—	—	30	38	45	58	75	95	100						
	В	—	—	—	—	40	60	72	88	100								
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	30	40	65	85	97	100					
	В	—	—	—	—	10	45	57	77	97	100							
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	25	57	55	95	100				
	В	—	—	—	—	—	—	15	45	75	98	100						
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	45	73	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	45	78	100						
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	95	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	80	100					
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	65	100				
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	90	100	
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	95	100		
Длина колонны 1 км																		
0,10	Н	100																
	В	100																
0,25	Н	56	70	85	95	100												
	В	56	70	85	100													
0,5	Н	—	—	—	—	5	30	50	80	100								
	В	—	—	—	—	35	85	100										
0,6	Н	—	—	—	—	—	—	5	35	85	100							
	В	—	—	—	—	—	40	70	100									
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	5	85	100						
	В	—	—	—	—	—	—	—	40	100								
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	100					
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	30	100							
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	100				
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	100						
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	100			
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	90	100				
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100		
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100			

Колонна танков

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
Длина колонны 6 км																		
0,10	Н, В	14	16	17	21	25	30	36	40	48	58	66	76	93	100			
0,25	Н, В	14	16	17	21	25	30	36	40	48	58	66	76	93	100			
0,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	25	40	50	60	72	82	95	100	
0,6	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	42	55	65	80	90	99	100
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	35	55	70	80	90	100
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	50	70	80	95
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	52	65	85
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	40	65
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Длина колонны 3 км																		
0,10	Н, В	29	33	37	48	50	60	73	80	96	100							
0,25	Н, В	—	—	—	15	27	42	57	62	75	85	95	100					
0,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	35	55	68	80	98	100			
0,6	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	55	68	88	100			
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	35	60	85	100		
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	60	85	100	
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	55	80	100
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	35	85
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5

Колонна танков

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %																
		Длина колонны 1 км																
0,10	Н, В	60	70	80	90	95	100											
0,25	Н, В	—	—	—	15	40	65	90	100									
0,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	20	70	100						
0,6	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	60	90	100				
0,8	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	100				
1,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	90	100		
1,2	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	70	100	
1,5	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	100
2,0	Н, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ПУНКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пункт управления, полностью оборудованный в инженерном отношении

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %										
		Площадь 50 км²										
0,10	Н	—	6	9	14	18	26	42	57	70	92	100
	В	—	—	5	8	9	14	23	29	32	41	55
0,25	Н	—	6	9	14	18	26	42	57	70	88	100
	В	—	—	5	8	9	14	22	29	32	41	55
0,5	Н	—	6	9	14	18	26	40	57	67	81	97
	В	—	—	5	8	9	14	21	29	32	41	55
0,6	Н	—	6	9	14	18	26	40	56	65	78	95
	В	—	—	5	8	9	13	20	28	32	41	55
0,8	Н	—	6	9	13	17	22	32	43	51	63	79
	В	—	—	5	8	8	11	18	25	30	36	45
1,0	Н	—	5	8	11	13	18	26	35	42	54	71
	В	—	—	5	7	7	10	14	20	25	31	39
1,2	Н	—	—	5	7	9	13	19	28	34	45	62
	В	—	—	—	—	6	7	11	17	20	26	33
1,5	Н	—	—	—	—	—	6	11	18	23	33	50
	В	—	—	—	—	—	—	5	9	11	18	25
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	7	14	28
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7	13
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Пункт управления, полностью оборудованный в инженерном отношении

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва: тыс. *т* 10	20	30	50	100	200	300	500	млн. *т* 1	2	3	5	10
		Ущерб, %												
		Площадь 30 км²												
0,10	Н	—	5	7	10	15	23	31	43	62	85	98	100	
	В	—	—	—	5	9	13	18	24	29	37	46	57	83
0,25	Н	—	5	7	10	15	23	31	42	62	82	93	100	100
	В	—	—	—	5	9	13	18	22	29	37	46	57	80
0,5	Н	—	5	7	10	15	23	29	40	59	73	83	95	100
	В	—	—	—	5	9	13	16	21	28	37	46	56	73
0,6	Н	—	5	7	10	14	21	26	34	47	61	69	82	99
	В	—	—	—	5	8	12	15	18	26	36	41	47	60
0,8	Н	—	5	6	8	11	15	19	25	37	50	59	71	90
	В	—	—	—	—	7	10	11	14	19	27	33	39	48
1,0	Н	—	—	—	—	6	9	12	17	27	38	47	60	79
	В	—	—	—	—	—	5	7	8	13	21	26	31	40
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	6	10	18	28	36	49	68
	В	—	—	—	—	—	—	—	5	8	13	18	24	31
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	7	14	20	33	52
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	9	15	21
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10	26
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	13
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Площадь 20 км²												
0,10	Н	5	8	10	15	22	35	45	58	86	100			
	В	—	—	6	8	13	20	23	29	36	49	60	76	99
0,25	Н	5	8	10	15	22	34	43	58	80	95	100	100	100
	В	—	—	6	8	13	20	22	29	36	49	60	74	92
0,5	Н	5	8	10	14	20	28	34	44	60	74	84	96	100
	В	—	—	5	7	12	17	18	25	34	41	47	56	70
0,6	Н	5	7	9	12	17	24	29	38	53	67	77	91	100
	В	—	—	5	7	11	15	17	23	30	38	43	51	65
0,8	Н	—	—	—	6	10	15	19	26	39	54	63	78	97
	В	—	—	—	—	6	8	9	14	21	31	34	40	52
1,0	Н	—	—	—	—	—	7	10	15	26	40	50	64	86
	В	—	—	—	—	—	—	5	8	12	20	25	30	41
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	15	27	36	51	73
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	7	13	17	22	30
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	18	31	53
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	11	14	18
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	23
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	14
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Пункт управления, полностью оборудованный в инженерном отношении

Вывод из строя личного состава

Вероятное отклонение (*ВО*), *км*	Вид взрыва (Н—наземный, В—воздушный)	Мощность взрыва, тыс. *т*										Мощность взрыва, млн. *т*				
		3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
		Ущерб, %														
Площадь 8—10 км²																
0,10	Н	—	7	10	15	20	30	43	60	75	94	100				
	В	—	—	6	9	14	20	27	33	39	48	69	92	100		
0,25	Н	—	7	10	15	20	29	41	59	70	83	99	100	100		
	В	—	—	6	9	14	19	25	33	39	48	64	81	92	100	
0,5	Н	—	5	7	9	12	16	23	33	41	53	71	87	98	100	
	В	—	—	—	6	7	8	12	20	22	29	37	48	57	69	90
0,6	Н	—	—	—	5	7	11	16	24	31	43	61	78	90	100	100
	В	—	—	—	—	—	5	9	12	16	23	30	39	47	59	80
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	10	15	24	42	58	72	90	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	5	7	10	17	24	29	39	58
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	23	42	52	71	98
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	11	15	18	23	38
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	23	35	52	83
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	13	15	15	22
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	12	26	54
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	15	15
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	16
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	15
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	10
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Площадь 5—6 км²																
0,10	Н	8	11	17	26	34	47	64	86	97	100					
	В	6	7	10	15	19	24	31	40	47	60	84				
0,25	Н	8	10	16	23	29	38	50	65	75	89	100	100			
	В	6	7	10	14	16	19	29	36	42	49	63	79	89	99	100
0,5	Н	—	—	—	7	10	15	22	34	44	58	79	97	100		
	В	—	—	—	—	5	7	12	18	22	29	37	50	59	74	95
0,6	Н	—	—	—	—	—	7	13	23	32	46	67	87	99	100	
	В	—	—	—	—	—	—	5	11	14	20	28	38	47	69	84
0,8	Н	—	—	—	—	—	—	—	6	11	22	43	62	78	98	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	7	11	16	21	27	38	60
1,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	20	39	54	77	100
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	15	15	21	37
1,2	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	19	31	53	91
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	14	15	15	16
1,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	12	21	55
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	12	15	15
2,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	15
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	15
2,5	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
3,0	Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 11

СРЕДНИЕ ПЛОТНОСТИ ЛИЧНОГО СОСТАВА И БОЕВОЙ ТЕХНИКИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ (БРОНЕТАНКОВОЙ) ДИВИЗИИ НА 1 км²

Условия расположения дивизии		Личный состав	Танки	Орудия и минометы	Автомобили	Бронетранспортеры
В районе сосредоточения площадью, км²:	200	76	1,1(2,0)	1,5	13,3	3,5
	300	51	0,7(1,3)	1,0	9,0	2,3
	400	38	0,6(1,0)	0,7	6,7	1,7
	500	31	0,4(0,8)	0,6	5,3	1,4
В обороне при ширине полосы, км:	15	48	0,8(1,1)	1,0	8,5	1,8
	20	36	0,6(0,8)	0,8	6,4	1,3
	25	29	0,5(0,6)	0,6	6,1	1,1
	30	24	0,4(0,5)	0,5	4,3	0,9
	35	21	0,3(0,4)	0,4	3,7	0,8
В наступлении при ширине полосы, км:	10	90	1,5(2,0)	1,9	16,0	3,4
	15	60	1,0(1,3)	1,3	10,6	2,2
	20	45	0,8(1,0)	1,0	8,0	1,7
	25	36	0,6(0,8)	0,8	6,4	1,3
	30	30	0,5(0,7)	0,6	5,3	1,1

Примечания: 1. Плотности указаны для полностью укомплектованной дивизии.

2. В скобках приведены данные для бронетанковой дивизии.

3. Плотности элементов в обороне и наступлении рассчитаны с учетом средних норм усиления дивизии.

ТАБЛИЦА 12

ПЛОЩАДИ ЗОН ПОРАЖЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА И БОЕВОЙ ТЕХНИКИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ (БРОНЕТАНКОВОЙ) ДИВИЗИИ, $км^2$

Мощность взрыва, тыс. т	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Личный состав в районе (средние площади)				Экипажи в танках	Танки	Орудия, минометы, пусковые установки	Автомобили	Бронетранспортеры
		необорудованном	оборудованном в течение 1—1,5 суток	оборудованном в течение 2 — 3 суток	оборудованном в течение 5 — 7 суток					
1	Н	2,3	1,0	0,9	0,6	0,6	0,1	0,2	0,6	0,2
	В	2,3	1,0	0,9	0,6				0,8	0,3
2	Н	2,8	1,4	1,1	0,8	0,8	0,2	0,3	0,9	0,3
	В	2,8	1,4	1,1	0,8				1,3	0,5
3	Н	3,1	1,6	1,4	1,0	1,0	0,3	0,4	1,1	0,4
	В	3,4	1,6	1,4	1,0				1,7	0,7
5	Н	3,8	2,0	1,7	1,2	1,2	0,4	0,6	1,6	0,6
	В	4,5	2,0	1,8	1,2				2,4	0,9
10	Н	4,9	2,8	2,4	1,8	1,8	0,6	0,9	2,5	0,9
	В	7,1	3,1	2,6	1,8				3,8	1,5
20	Н	6,6	4,1	3,6	2,8	2,5	0,9	1,4	4,1	1,4
	В	10,7	4,5	4,0	2,6				6 0	2,4
30	Н	8,6	5,2	4,6	3,5	3,1	1,2	1,9	5,3	1,9
	В	13,9	5,8	5,0	3,4				7,8	3,1
50	Н	11,3	7,1	6,3	4,9	4,2	1,7	2,7	7,6	2,7
	В	19,7	8,0	7,0	4,8				11,1	4,4
100	Н	16,6	10,8	9,4	7,6	6,2	2,7	4,2	11,9	4,2
	В	30,2	12,3	10,6	7,1				17,6	7,1
200	Н	24,6	17,4	15,4	12,3	9,1	4,3	6,7	19,0	6,7
	В	45,4	19,6	17,2	11,7				28,3	11,0
300	Н	32,2	22,4	19,7	15,7	11,3	5,6	8,8	24,6	8,8
	В	58,2	25.0	21,8	15,0				36,4	13.9
500	Н	45,4	31,6	27,8	22,3	15,2	8,0	12.3	34,2	12,3
	В	82,0	35,2	30,8	21,4				50,2	19,6
1000	Н	72,4	50,2	44,0	35,3	24,6	12,6	19,6	55,5	19,6
	В	125	55,5	48,3	33,7				81,7	32,2
2000	Н	113	79,4	69,4	55,4	36,4	19,6	32,2	88	32,2
	В	182	86.0	74,8	53.0				129	50,2
3000	Н	145	107	93,0	74,6	50	26,4	40,7	113	40,7
	В	232	115	97.0	71.3				174	66.5
5000	Н	211	147	129	101	64	36,4	58	163	58
	В	302	150	130	99				238	95
10000	Н	314	238	206	167	98	58	92	254	92
	В	452	250	216	158				380	154

РАДИУСЫ ЗОН ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

Объекты и элементы объектов	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность тыс.						
		1	2	3	5	10	20	30
I. ТЕХНИКА, ВООРУЖЕНИЕ И								
Ракетн								
Баллистические ракеты								
Наземные стар								
Ракеты, монтажно-установочное и заправочное оборудование	Н, В	0,54	0,68	0,78	0,92	1,16	1,46	1,67
Полуподземные стар								
Основные сооружения (ангары для ракет и т. п.)	Н	0,2	0,25	0,29	0,34	0,43	0,54	0,62
	В	0,15	0,18	0,21	0,25	0,31	0,4	0,45
Подземные стар								
Шахты с закрытыми устьями	Н	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
	В	0,07	0,09	0,1	0,13	0,16	0,2	0,23
Ракеты и пусковое оборудование при открытых устьях шахт	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Центры								
Наземные мастерские для сборки ракет, склады и т. п.	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Крылатые ракеты стратеги								
Позиционные районы								
Ракеты	Н	0,7	0,87	1,0	1,2	1,5	1,9	2,14
	В	0,75	0,95	1,08	1,28	1,62	2,04	2,33
Система противовоз								
Стартовые пози								
Ракеты и пусковое оборудование	Н, В	0,54	0,68	0,78	0,92	1,16	1,46	1,67
Радиолокационные станции да								
Антенны радиолокаторов	Н, В	0,54	0,68	0,78	0,92	1,16	1,46	1,67
Авиационные ба								
Аэродромы стратегичес								
Самолеты и наземные сооружения аэродрома	Н	0,7	0,87	1,0	1,2	1,5	1,9	2,14
	В	0,75	0,95	1,08	1,28	1,62	2,04	2,33
Аэродромы истребителей или								
Самолеты и наземные сооружения аэродрома	Н, В	0,54	0,68	0,78	0,92	1,16	1,46	1,67

ТАБЛИЦА 13

ПРИ НАЗЕМНЫХ (НАДВОДНЫХ) И ВОЗДУШНЫХ ВЗРЫВАХ, *км*

взрыва									
т					млн. *т*				
50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ									
ые базы									
стратегического назначения									
товые площадки									
2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	6,8	7,77	9,22	11,6
товые площадки									
0,73 0,53	0,92 0,67	1,16 0,85	1,33 0,97	1,58 1,15	2,0 1,45	2,5 1,83	2,87 2,1	3,4 2,48	4,3 3,1
товые площадки									
0,38 0,28	0,47 0,34	0,6 0,43	0,68 0,5	0,8 0,59	1,02 0,74	1,3 0,93	1,47 1,1	1,74 1,26	2,2 1,6
1,45 1,35	1,83 1,7	2,3 2,13	2,64 2,44	3,13 2,9	4,0 3,65	5,0 4,6	5,7 5,26	6,76 6,24	8,5 7,86
снабжения									
1,45 1,35	1,83 1,7	2,3 2,13	2,64 2,44	3,13 2,9	4,0 3,65	5,0 4,6	5,7 5,26	6,76 6,24	8,5 7,86
ческого назначения									
(аэродромы базирования)									
2,54 2,76	3,2 3,48	4,0 4,4	4,6 5,02	5,5 5,95	7,0 7,5	8,7 9,45	10,0 10,8	12,0 12,8	15,0 16,2
душной обороны									
ции ракет									
2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	6,8	7,77	9,22	11,6
льнего обнаружения ракет									
2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	6,8	7,77	9,22	11,6
зы и аэродромы									
ких бомбардировщиков									
2,54 2,76	3,2 3,48	4,0 4,4	4,6 5,02	5,5 5,95	7,0 7,5	8,7 9,45	10,0 10,8	12,0 12,8	15,0 16,2
истребителей-бомбардировщиков									
2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	6,8	7,77	9,22	11,6

ТАБЛ. 13

Объекты и элементы объектов	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность тыс. 1	2	3	5	10	20	30
Военно-морс								
Корабли и под								
Подводные лодки:								
в крейсерском положении	Н	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,51
	В	0,25	0,31	0,36	0,43	0,54	0,68	0,78
в позиционном положении	Н	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,34	0,39
	В	0,2	0,24	0,28	0,33	0,42	0,53	0,61
Тяжелые авианосцы, тяжелые крейсеры, линейные корабли	Н	0,19	0,24	0,27	0,32	0,41	0,52	0,59
	В	0,27	0,34	0,39	0,46	0,58	0,74	0,84
Легкие авианосцы, легкие крейсеры, большие корабли (крейсеры) противовоздушной обороны	Н	0,22	0,27	0,31	0,37	0,47	0,59	0,67
	В	0,29	0,37	0,42	0,5	0,63	0,79	0,9
Эскадренные миноносцы, тральщики, малые корабли противовоздушной обороны, большие корабли противолодочной обороны, транспорты и прочие вспомогательные суда, минные и сетевые заградители, большие десантные корабли	Н	0,24	0,3	0,35	0,41	0,52	0,65	0,75
	В	0,31	0,39	0,45	0,53	0,67	0,84	0,97
Малые корабли противолодочной обороны, торпедные катера, катера-тральщики, малые десантные корабли	Н	0,29	0,37	0,42	0,5	0,63	0,79	0,9
	В	0,36	0,45	0,52	0,62	0,78	0,98	1,12
Гидротехнические сооружения, производственные и складские								
Пирсы на деревянных сваях. Плавучие причалы ПРП-52	Н	0,22	0,27	0,31	0,37	0,47	0,58	0,67
	В	0,3	0,38	0,43	0,51	0,65	0,81	0,93
Сухие доки (повреждение батопорта) и плавучие	Н	0,18	0,23	0,26	0,31	0,39	0,49	0,56
	В	0,26	0,33	0,37	0,44	0,56	0,7	0,8
Пирсы и набережные стенки ряжевые с заполнением камнем	Н	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,34	0,39
	В	0,15	0,18	0,21	0,25	0,31	0,39	0,45
Набережные стенки на деревянных сваях, пирсы на железобетонных сваях	Н	0,14	0,17	0,2	0,23	0,3	0,34	0,43
	В	0,21	0,26	0,3	0,36	0,45	0,57	0,65
Набережные стенки на железобетонных сваях	Н	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,34	0,39
	В	0,16	0,21	0,24	0,28	0,35	0,44	0,51
Молы и волноломы ряжевые и из каменной наброски	Н	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,34	0,39
	В	0,1	0,13	0,14	0,17	0,21	0,27	0,31
Наземные производственные и складские здания и сооружения	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Подъемно-транспортное оборудование	Н	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
	В	0,32	0,4	0,46	0,55	0,7	0,87	1,0

взрыва									
т					млн. т				
50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
кие базы									
водные лодки									
0,61	0,77	0,94	1,11	1,31	1,65	2,08	2,38	2,82	3,56
0,92	1,16	1,46	1,67	1,98	2,5	3,16	3,6	4,28	5,39
0,46	0,58	0,73	0,84	1,0	1,25	1,58	1,81	2,14	2,69
0,72	0,9	1,14	1,31	1,55	1,95	2,46	2,82	3,34	4,2
0,7	0,88	1,11	1,27	1,51	1,9	2,4	2,75	3,25	4,1
1,0	1,25	1,58	1,81	2,14	2,7	3,41	3,9	4,62	5,82
0,79	1,0	1,26	1,44	1,71	2,15	2,7	3,1	3,68	4,6
1,07	1,35	1,7	1,94	2,3	2,9	3,66	4,18	4,96	6,2
0,88	1,12	1,4	1,61	1,91	2,4	3,02	3,47	4,11	5,18
1,14	1,44	1,81	2,07	2,46	3,1	3,92	4,47	5,31	6,68
1,07	1,35	1,7	1,94	2,3	2,9	3,66	4,18	4,96	6,25
1,33	1,67	2,1	2,41	2,85	3,6	4,55	5,19	6,16	7,76
здания и сооружения, подъемно-транспортное оборудование									
0,79	1,0	1,26	1,44	1,7	2,15	2,7	3,1	3,68	4,6
1,1	1,39	1,75	2,01	2,38	3,0	3,78	4,33	5,13	6,4
0,66	0,83	1,05	1,2	1,42	1,79	2,25	2,58	3,06	3,85
0,95	1,17	1,51	1,73	2,05	2,58	3,25	3,73	4,41	5,55
0,46	0,64	0,73	0,84	1,0	1,35	1,58	1,81	2,14	2,69
0,53	0,68	0,85	0,97	1,15	1,45	1,83	2,1	2,48	3,12
0,5	0,64	0,8	0,92	1,09	1,37	1,72	1,98	2,34	2,95
0,77	0,97	1,23	1,41	1,67	2,1	2,65	3,03	3,59	4,52
0,46	0,64	0,73	0,84	1,0	1,25	1,58	1,81	2,14	2,69
0,61	0,76	0,96	1,1	1,3	1,64	2,06	2,38	2,8	3,54
0,46	0,64	0,73	0,84	1,0	1,35	1,58	1,81	2,14	2,69
0,37	0,46	0,58	0,67	0,79	1,0	1,26	1,44	1,71	2,15
1,45	1,83	2,3	2,64	3,13	4,0	5,0	5,7	6,76	8,5
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
1,18	1,48	1,87	2,14	2,54	3,2	4,03	4,6	5,47	7,0

Объекты и элементы объектов	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность тыс.						
		1	2	3	5	10	20	30
Базовые								
Склады ядер								
Наземные вспомогательные сооружения	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Хранилища и находящиеся в них боеприпасы	Н	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
	В	0,07	0,09	0,1	0,13	0,16	0,2	0,23
Склады обычных								
Хранилища и находящиеся в них боеприпасы	Н	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
	В	0,11	0,14	0,17	0,2	0,25	0,31	0,36
Склады горючего и сма								
Заглубленные резервуары и наземные сооружения	Н	0,23	0,29	0,33	0,4	0,5	0,62	0,7
	В	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
Административно-поли								
Многоэтажные кирпичные здания	Н	0,84	1,06	1,2	1,44	1,8	2,28	2,62
	В	1,0	1,26	1,44	1,7	2,15	2,7	3,1
Малоэтажные кирпичные здания	Н	0,7	0,87	1,0	1,2	1,5	1,9	2,14
	В	0,75	0,95	1,08	1,28	1,62	2,04	2,33
Сети коммунального хозяйства (водопровод, канализация, газопровод)	Н	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
	В	0,07	0,09	0,1	0,13	0,16	0,2	0,23
Подвальные убежища (типа убежищ III класса)	Н	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
	В	0,11	0,14	0,17	0,2	0,25	0,31	0,36
Подземные сооружения типа метро мелкого заложения	Н	0,15	0,18	0,21	0,25	0,31	0,4	0,45
	В	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
Промышленные, энергетические								
Промышленные предприятия								
Здания с металлическим и железобетонным каркасом	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Здания бескаркасной конструкции	Н, В	0,54	0,68	0,78	0,92	1,16	1,46	1,67
Бетонные, железобетонные здания и здания антисейсмической конструкции	Н	0,27	0,35	0,4	0,47	0,6	0,75	0,85
	В	0,21	0,27	0,31	0,37	0,46	0,58	0,67
Производственные реакторы и установки сепарации плутония	Н	0,18	0,23	0,26	0,31	0,4	0,5	0,56
	В	0,13	0,16	0,18	0,22	0,27	0,35	0,4
Здания цехов газовой диффузии	Н	0,23	0,29	0,33	0,4	0,5	0,62	0,7
	В	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
Технологические трубопроводы, вспомогательные и обслуживающие сооружения	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13

взрыва									
т					млн. т				
50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
склады									
ных боеприпасов									
1,45	1,83	2,3	2,64	3,13	4,0	5,0	5,7	6,76	8,5
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
0,38	0,47	0,6	0,68	0,8	1,02	1,3	1,47	1,74	2,2
0,28	0,34	0,43	0,5	0,59	0,74	0,93	1,1	1,26	1,6
боеприпасов									
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	2,84	3,58
0,42	0,53	0,67	0,77	0,9	1,15	1,45	1,66	1,97	2,48
зочных материалов									
0,84	1,05	1,33	1,52	1,8	2,27	2,86	3,27	3,88	4,9
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	2,84	3,58
тические центры									
3,1	3,9	4,92	5,64	6,68	8,42	10,6	12,1	14,4	18,1
3,68	4,64	5,85	6,7	7,94	10,0	12,6	14,4	17,1	21,5
2,54	3,2	4,0	4,6	5,5	7,0	8,7	10,0	12,0	15,0
2,76	3,48	4,4	5,02	5,95	7,5	9,45	10,8	12,8	16,2
0,38	0,47	0,6	0,68	0,8	1,02	1,3	1,47	1,74	2,2
0,28	0,34	0,43	0,5	0,59	0,74	0,93	1,1	1,26	1,6
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	2,84	3,58
0,42	0,53	0,67	0,77	0,9	1,15	1,45	1,66	1,97	2,48
0,53	0,67	0,85	0,97	1,15	1,45	1,83	2,1	2,48	3,1
0,38	0,47	0,6	0,68	0,8	1,02	1,3	1,47	1,74	2,2
и транспортные объекты									
и железнодорожные узлы									
1,45	1,83	2,3	2,64	3,13	4,0	5,0	5,7	6,76	8,5
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	6,8	7,77	9,22	11,6
1,0	1,28	1,6	1,84	2,18	2,75	3,47	3,97	4,7	5,92
0,8	1,0	1,26	1,44	1,7	2,15	2,7	3,1	3,68	4,63
0,66	0,84	1,05	1,2	1,43	1,8	2,27	2,6	3,08	3,88
0,47	0,6	0,74	0,85	1,0	1,27	1,6	1,83	2,17	2,74
0,84	1,05	1,33	1,52	1,8	2,27	2,86	3,27	3,88	4,9
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	2,84	3,58
1,45	1,83	2,3	2,64	3,13	4,0	5,0	5,7	6,76	8,5
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86

Объекты и элементы объектов	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность тыс.						
		1	2	3	5	10	20	30
Доменные печи (разрушение воздуховодов и обстройки), загрузочные эстакады	Н	0,31	0,4	0,44	0,54	0,66	0,84	0,96
	В	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
Железнодорожные пути	Н	0,15	0,18	0,21	0,25	0,31	0,4	0,45
	В	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
Подвижной состав	Н	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
	В	0,32	0,4	0,46	0,55	0,7	0,87	1,0
Энергетиче								
Здания гидравлических электростанций антисейсмической конструкции	Н	0,21	0,27	0,31	0,37	0,46	0,58	0,67
	В	0,15	0,19	0,22	0,26	0,31	0,4	0,45
Атомные электростанции. Распределительные устройства и вспомогательные наземные сооружения электростанций всех типов	Н	0,4	0,5	0,57	0,68	0,85	1,07	1,23
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Плотины	Н	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
	В	0,07	0,09	0,1	0,13	0,16	0,2	0,23
Здания теплоэлектростанций	Н, В	0,54	0,68	0,78	0,92	1,16	1,46	1,67
Мосты и								
Металлические с прол								
Пролетные строения	Н	0,31	0,4	0,44	0,54	0,66	0,84	0,96
	В	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
Железобетонные с про								
Пролетные строения	Н	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
	В	0,19	0,23	0,27	0,32	0,4	0,5	0,58
Деревянные низководные и на								
Деревянные	Н	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
	В	0,31	0,4	0,44	0,54	0,66	0,84	0,96
Наплавные	Н	0,27	0,35	0,4	0,47	0,6	0,75	0,85
	В	0,45	0,56	0,65	0,77	0,96	1,22	1,4
Оперативно-тактические и тактические средства применения ядерного								
Ракеты и атом								
Баллистические ракеты	Н, В	0,45	0,56	0,65	0,77	0,96	1,22	1,4
Крылатые ракеты	Н	0,5	0,63	0,72	0,85	1,03	1,36	1,55
	В	0,6	0,76	0,86	1,03	1,3	1,63	1,86
Орудия атомной артиллерии	Н, В	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
Техника и								
Тяжелые и средние танки	Н, В	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
Легкие танки	Н, В	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8

взрыва

т					млн. т				
50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
1,13	1,43	1,8	2,06	2,45	3,08	3,88	4,44	5,27	6,63
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
0,53	0,67	0,85	0,97	1,15	1,45	1,83	2,1	2,48	3,1
0,38	0,47	0,6	0,68	0,8	1,02	1,3	1,47	1,74	2,2
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
1,18	1,48	1,87	2,14	2,54	3,2	4,03	4,6	5,47	7,0
ские объекты									
0,8	1,0	1,6	1,44	1,7	2,15	2,7	3,1	3,68	4,63
0,53	0,67	0,85	0,97	1,15	1,45	1,83	2,1	2,48	3,1
1,45	1,83	2,3	2,64	3,13	4,0	5,0	5,7	6,76	8,5
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
0,38	0,47	0,6	0,68	0,8	1,02	1,3	1,47	1,74	2,2
0,28	0,34	0,43	0,5	0,59	0,74	0,93	1,1	1,26	1,6
2,0	2,5	3,15	3,6	4,28	5,4	6,8	7,77	9,22	11,6
эстакады									
етом 100 *м* и более									
1,13	1,43	1,8	2,06	2,45	3,08	3,88	4,44	5,27	6,63
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
летом 20 *м* и более									
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
0,68	0,86	1,1	1,25	1,48	1,86	2,34	2,68	3,18	4,0
плавные из табельных парков									
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
1,13	1,43	1,8	2,06	2,45	3,08	3,88	4,44	5,27	6,63
1,0	1,28	1,6	1,84	2,18	2,75	3,47	3,97	4,7	5,92
1,65	2,1	2,6	3,0	3,55	4,5	5,65	6,5	7,7	9,7
оружия. Техника, вооружение и инженерные сооружения									
ная артиллерия									
1,65	2,1	2,6	3,0	3,55	4,5	5,65	6,5	7,7	9,7
1,84	2,32	2,92	3,35	3,97	5,0	6,3	7,2	8,55	10,8
2,2	2,78	3,5	4,02	4,76	6,0	7,56	8,65	10,3	13,0
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
вооружение									
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	3,8	3,58
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5

Объекты и элементы объектов	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность тыс.						
		1	2	3	5	10	20	30
Бронетранспортеры	Н	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
	В	0,32	0,4	0,46	0,55	0,7	0,87	1,0
Орудия наземной артиллерии	Н, В	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
Орудия зенитной артиллерии	Н	0,3	0,38	0,43	0,5	0,65	0,8	0,93
	В	0,36	0,46	0,53	0,62	0,8	1,0	1,13
Грузовые автомобили	Н	0,45	0,56	0,65	0,77	0,96	1,22	1,4
	В	0,51	0,64	0,73	0,87	1,1	1,38	1,58
Автомобили с кузовами автобусного типа и автомобильные радиостанции	Н	0,6	0,76	0,86	1,03	1,3	1,63	1,86
	В	0,72	0,9	1,04	1,23	1,55	1,95	2,24
Радиолокационные станции с антеннами параболического типа	Н	0,48	0,6	0,7	0,83	1,05	1,32	1,5
	В	0,6	0,76	0,86	1,03	1,3	1,63	1,86
Радиолокационные станции с антеннами директорного типа	Н	0,75	0,95	1,08	1,28	1,62	2,04	2,33
	В	0,9	1,13	1,3	1,53	1,94	2,44	2,8
Реактивные истребители	Н	0,5	0,63	0,72	0,85	1,08	1,36	1,55
	В	0,6	0,76	0,86	1,03	1,3	1,63	1,86
Реактивные бомбардировщики	Н	0,84	1,06	1,2	1,44	1,8	2,28	2,62
	В	1,0	1,26	1,44	1,7	2,15	2,7	3,1
Фортификационные сооружения, военные								
Траншеи без одежды крутостей	Н, В	0,34	0,43	0,5	0,58	0,73	0,92	1,05
Траншеи с одеждой крутостей	Н	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
	В	0,19	0,23	0,27	0,32	0,4	0,5	0,58
Блиндажи	Н	0,23	0,29	0,33	0,4	0,5	0,62	0,7
	В	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
Убежища легкого типа	Н	0,18	0,23	0,26	0,31	0,4	0,5	0,56
	В	0,13	0,16	0,18	0,22	0,27	0,35	0,4
Убежища тяжелого типа	Н	0,11	0,14	0,17	0,2	0,25	0,31	0,36
	В	0,08	0,1	0,12	0,14	0,17	0,22	0,25
Долговременные оборонительные сооружения	Н	0,09	0,11	0,13	0,15	0,19	0,24	0,27
Взлетно-посадочные полосы с металлическим покрытием	Н	0,15	0,18	0,21	0,25	0,31	0,4	0,45
	В	0,1	0,13	0,15	0,17	0,22	0,28	0,32
Взлетно-посадочные полосы с бетонным покрытием	Н	0,08	0,1	0,12	0,14	0,17	0,22	0,25

взрыва

т					млн. т				
50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
1,18	1,48	1,87	2,14	2,54	3,2	4,03	4,6	5,47	7,0
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
1,1	1,4	1,75	2,0	2,38	3,0	3,78	4,33	5,13	6,46
1,35	1,7	2,13	2,44	2,9	3,65	4,6	5,26	6,24	7,86
1,65	2,1	2,6	3,0	3,55	4,5	5,65	6,5	7,7	9,7
1,88	2,37	2,98	3,4	4,05	5,1	6,43	7,35	8,72	11,0
2,2	2,78	3,5	4,02	4,76	6,0	7,56	8,65	10,3	13,0
2,65	3,34	4,2	4,82	5,7	7,2	9,07	10,4	12,3	15,5
1,8	2,25	2,84	3,25	3,85	4,85	6,1	7,0	8,3	10,5
2,2	2,78	3,5	4,02	4,76	6,0	7,56	8,65	10,3	13,0
2,76	3,48	4,4	5,02	5,95	7,5	9,45	10,8	12,8	16,2
3,3	4,2	5,3	6,0	7,1	9,0	11,3	13,0	15,4	19,4
1,84	2,32	2,92	3,35	3,97	5,0	6,3	7,2	8,55	10,8
2,2	2,78	3,5	4,02	4,76	6,0	7,56	8,65	10,3	13,0
3,1	3,9	4,92	5,64	6,68	8,42	10,6	12,1	14,4	18,1
3,68	4,64	5,85	6,7	7,94	10,0	12,6	14,4	17,1	21,5
мосты и взлетно-посадочные полосы									
1,25	1,58	2,0	2,28	2,7	3,4	4,28	4,9	5,8	7,32
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
0,68	0,86	1,1	1,25	1,48	1,86	2,34	2,68	3,18	4,0
0,84	1,05	1,33	1,52	1,8	2,27	2,86	3,27	3,88	4,9
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	2,84	3,58
0,66	0,84	1,05	1,2	1,43	1,8	2,27	2,6	3,08	3,88
0,47	0,6	0,74	0,85	1,0	1,27	1,6	1,83	2,17	2,74
0,42	0,53	0,67	0,77	0,9	1,15	1,45	1,66	1,97	2,48
0,3	0,37	0,47	0,54	0,63	0,8	1,0	1,15	1,37	1,72
0,32	0,4	0,5	0,58	0,7	0,87	1,1	1,26	1,5	1,87
0,53	0,67	0,85	0,97	1,15	1,45	1,83	2,1	2,48	3,1
0,38	0,47	0,6	0,68	0,8	1,02	1,3	1,47	1,74	2,2
0,3	0,37	0,47	0,54	0,68	0,8	1,0	1,15	1,37	1,72

Объекты и элементы объектов	Вид взрыва (Н — наземный, В — воздушный)	Мощность тыс.						
		1	2	3	5	10	20	30
Полевые								
Склады обычн								
Штабеля боеприпасов на поверхности земли (разбрасывание с повреждением боеприпасов)	Н	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
	В	0,19	0,23	0,27	0,32	0,4	0,5	0,58
Склады горючего и								
Емкости с горючим на поверхности земли	Н	0,25	0,32	0,37	0,44	0,55	0,7	0,8
	В	0,19	0,23	0,27	0,32	0,4	0,5	0,58
II. ЛИЧНЫЙ								
Вне укрытий	Н	0,85	0,95	1,0	1,1	1,25	1,45	1,65
	В	0,85	0,95	1,05	1,2	1,5	1,85	2,1
В траншеях (щелях)	Н, В	0,52	0,6	0,67	0,75	0,9	1,1	1,25
В танках	Н, В	0,44	0,5	0,56	0,63	0,75	0,9	1,0
В бронетранспортерах закрытого типа	Н, В	0,7	0,8	0,86	0,95	1,1	1,2	1,3
В блиндажах	Н	0,23	0,29	0,33	0,4	0,5	0,62	0,7
	В	0,17	0,21	0,24	0,28	0,36	0,45	0,52
В убежищах легкого типа	Н	0,18	0,23	0,26	0,31	0,4	0,5	0,56
	В	0,13	0,16	0,18	0,22	0,27	0,35	0,4
В убежищах тяжелого типа	Н	0,11	0,14	0,17	0,2	0,25	0,31	0,36
	В	0,08	0,1	0,12	0,14	0,17	0,22	0,25

Примечание. Для военно-морских объектов буква Н означает надводный взр лодок и надводных кораблей и на высоте $12\sqrt[3]{q}$ — для гидротехнических сооружений.

взрыва									
т					млн. *т*				
50	100	200	300	500	1	2	3	5	10
склады									
ых боеприпасов									
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
0,68	0,86	1,1	1,25	1,48	1,86	2,34	2,68	3,18	4,0
смазочных материалов									
0,94	1,18	1,5	1,7	2,02	2,55	3,2	3,68	4,36	5,5
0,68	0,86	1,1	1,25	1,48	1,86	2,34	2,68	3,18	4,0
СОСТАВ									
1,9	2,3	2,8	3,2	3,8	4,8	6,0	6,8	8,2	10,0
2,5	3,1	3,8	4,3	5,1	6,3	7,6	8,6	9,8	12,0
1,45	1,8	2,3	2,6	3,1	3,9	4,9	5,7	6,7	8,5
1,15	1,4	1,7	1,9	2,2	2,8	3,4	3,9	4,5	5,6
1,45	1,7	2,0	2,3	2,7	3,4	4,3	4,9	5,8	7,3
0,84	1,05	1,33	1,52	1,8	2,27	2,86	3,27	3,88	4,9
0,6	0,77	0,97	1,1	1,32	1,66	2,1	2,4	2,84	3,58
0,66	0,84	1,05	1,2	1,43	1,8	2,27	2,6	3,08	3,88
0,47	0,6	0,74	0,85	1,0	1,27	1,6	1,83	2,17	2,74
0,42	0,53	0,67	0,77	0,9	1,15	1,45	1,66	1,97	2,48
0,3	0,37	0,47	0,54	0,63	0,8	1,0	1,15	1,37	1,72

ыв на поверхности воды, буква В — воздушный взрыв на высоте $7\sqrt[3]{q}$ для подводных

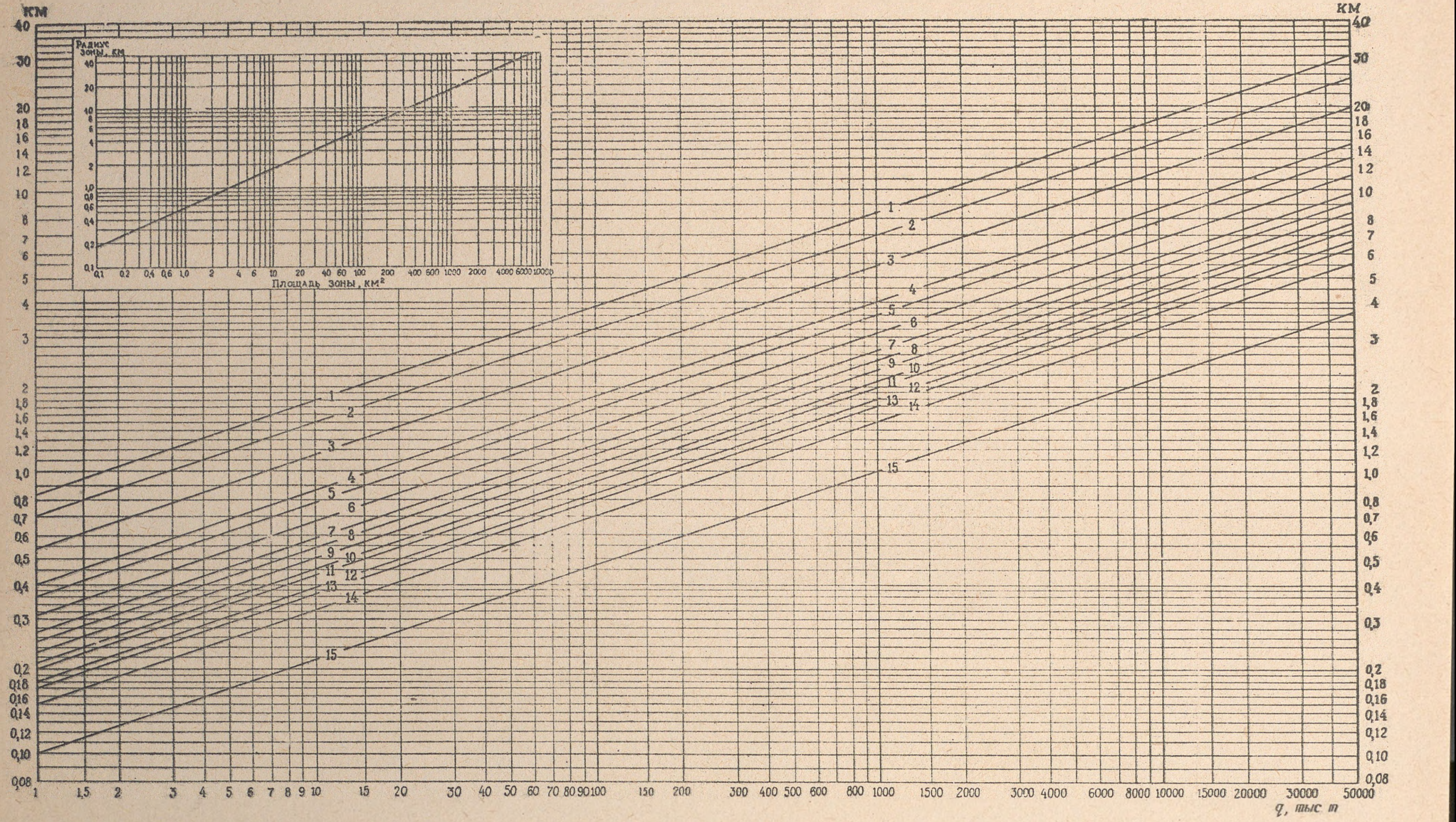


Рис. 4. Радиусы и площади зон выхода из строя основных элементов стратегических объектов при наземных ядерных взрывах

Объекты и их основные элементы	Давление ударной волны ($кг/см^2$), выводящее объект из строя при наземном взрыве	Номер линии на графике
Базы ракет стратегического назначения и элементы системы противовоздушной обороны		
Баллистические ракеты, монтажно-установочное и заправочное оборудование наземных стартовых площадок	0,3	3
Основные сооружения (ангары для ракет и т. п.) полуподземных стартовых площадок	2	11
Шахты с закрытыми устьями подземных стартовых площадок	10	15
Ракеты и пусковое оборудование при открытых устьях шахт	0,5	4
Наземные мастерские для сборки ракет, склады и т. п. центров снабжения	0,5	4
Крылатые ракеты	0,2	2
Ракеты и пусковое оборудование системы противовоздушной обороны	0,3	3
Антенны радиолокаторов станций дальнего обнаружения ракет	0,3	3
Авиационные базы и аэродромы		
Реактивные бомбардировщики и наземные сооружения	0,2	2
Реактивные истребители, истребители-бомбардировщики и наземные сооружения	0,3	3
Военно-морские базы		
Наземные производственные и складские здания и сооружения	0,5	4
Подъемно-транспортное оборудование	0,6	5
Базовые склады		
Наземные вспомогательные сооружения складов ядерных боеприпасов	0,5	4
Хранилища и находящиеся в них ядерные боеприпасы	10	15
Хранилища и находящиеся в них обычные боеприпасы	3	13
Заглубленные резервуары и наземные сооружения складов горючего и смазочных материалов	1,5	9

Объекты и их основные элементы	Давление ударной волны ($кг/см^2$), выводящее объект из строя при наземном взрыве	Номер линии на графике
Административно-политические центры		
Многоэтажные кирпичные здания	0,15	1
Малоэтажные кирпичные здания	0,2	2
Сети коммунального хозяйства (водопровод, канализация, газопровод)	10	15
Подвальные убежища (типа убежищ III класса)	3	13
Подземные сооружения типа метро мелкого заложения	4	14
Промышленные, энергетические и транспортные объекты		
Здания с металлическим и железобетонным каркасом	0,5	4
Здания бескаркасной конструкции	0,3	3
Бетонные, железобетонные здания и здания антисейсмической конструкции	1,0	7
Производственные реакторы и установки сепарации плутония	2,5	12
Здания цехов газовой диффузии	1,5	9
Технологические трубопроводы, вспомогательные и обслуживающие сооружения	0,5	4
Доменные печи (разрушение воздуховодов и обстройки), загрузочные эстакады	0,8	6
Железнодорожные пути	4	14
Подвижной состав	0,6	5
Здания гидравлических электростанций антисейсмической конструкции	1,75	10
Атомные электростанции. Распределительные устройства и вспомогательные наземные сооружения электростанций всех типов	0,5	4
Плотины	10	15
Здания теплоэлектростанций	0,3	3
Пролетные строения металлических мостов с пролетом 100 *м* и более	0,8	6
Пролетные строения железобетонных мостов с пролетом 20 *м* и более	1,2	8
Деревянные низководные мосты	1,2	8
Наплавные мосты из табельных парков	1,0	7

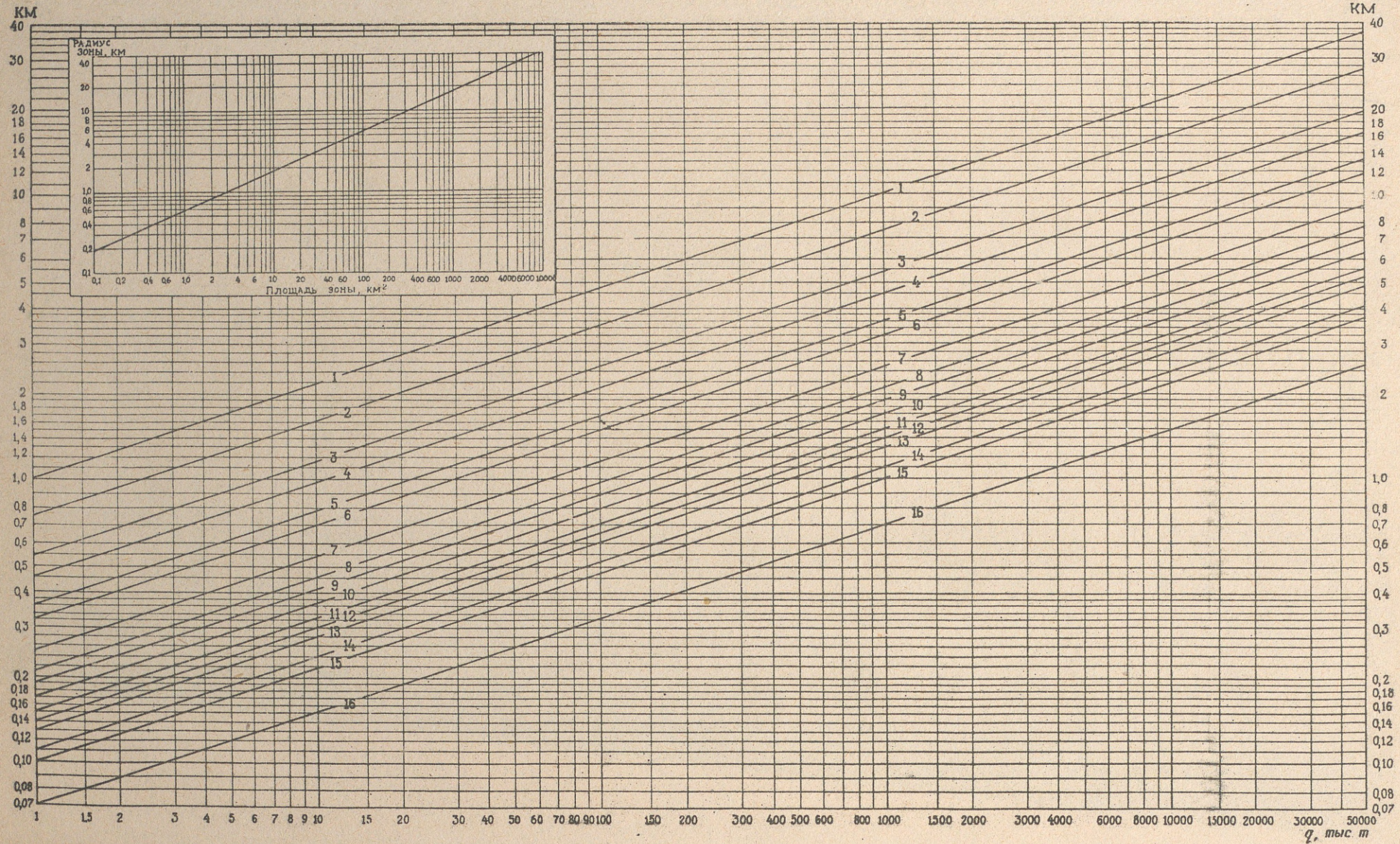


Рис. 5. Радиусы и площади зон выхода из строя основных элементов стратегических объектов при воздушных ядерных взрывах

Объекты и их основные элементы	Давление ударной волны ($кг/см^2$), выводящее объект из строя при воздушном взрыве	Номер линии на графике
Базы ракет стратегического назначения и элементы системы противовоздушной обороны		
Баллистические ракеты, монтажно-установочное и заправочное оборудование наземных стартовых площадок	0,3	3
Основные сооружения (ангары для ракет и т. п.) полуподземных стартовых площадок	2	12
Шахты с закрытыми устьями подземных стартовых площадок	10	16
Ракеты и пусковое оборудование при открытых устьях шахт	0,5	5
Наземные мастерские для сборки ракет, склады и т. п. центров снабжения	0,5	5
Крылатые ракеты	0,2	2
Ракеты и пусковое оборудование системы противовоздушной обороны	0,3	3
Антенны радиолокаторов станций дальнего обнаружения ракет	0,3	3
Авиационные базы и аэродромы		
Реактивные бомбардировщики и наземные сооружения	0,2	2
Реактивные истребители, истребители-бомбардировщики и наземные сооружения	0,3	3
Военно-морские базы		
Наземные производственные и складские здания и сооружения	0,5	5
Подъемно-транспортное оборудование	0,6	6
Базовые склады		
Наземные вспомогательные сооружения складов ядерных боеприпасов	0,5	5
Хранилища и находящиеся в них ядерные боеприпасы	10	16
Хранилища и находящиеся в них обычные боеприпасы	3	14
Заглубленные резервуары и наземные сооружения складов горючего и смазочных материалов	1,5	10

Объекты и их основные элементы	Давление ударной волны ($кг/см^2$), выводящее объект из строя при воздушном взрыве	Номер линии на графике
Административно-политические центры		
Многоэтажные кирпичные здания	0,15	1
Малоэтажные кирпичные здания	0,2	2
Сети коммунального хозяйства (водопровод, канализация, газопровод)	10	16
Подвальные убежища (типа убежищ III класса)	3	14
Подземные сооружения типа метро мелкого заложения	4	15
Промышленные, энергетические и транспортные объекты		
Здания с металлическим и железобетонным каркасом	0,5	5
Здания бескаркасной конструкции	0,3	3
Бетонные, железобетонные здания и здания антисейсмической конструкции	1,0	8
Производственные реакторы и установки сепарации плутония	2,5	13
Здания цехов газовой диффузии	1,5	10
Технологические трубопроводы, вспомогательные и обслуживающие сооружения	0,5	5
Доменные печи (разрушение воздуховодов и обстройки), загрузочные эстакады	0,8	7
Железнодорожные пути	4	15
Подвижной состав	0,6	6
Здания гидравлических электростанций антисейсмической конструкции	1,75	11
Атомные электростанции. Распределительные устройства и вспомогательные наземные сооружения электростанций всех типов	0,5	5
Плотины	10	16
Здания теплоэлектростанций	0,3	3
Пролетные строения металлических мостов с пролетом 100 *м* и более	0,8	7
Пролетные строения железобетонных мостов с пролетом 20 *м* и более	1,2	9
Деревянные низководные мосты	~0,65	6
Наплавные мосты из табельных парков	0,37	4

СЕКРЕТНО

Вклейка № 3 к изд. № 5/1814с. Воениздат, 1963 г.

Объекты и их основные элементы	Давление ударной волны (*кг/см²*), выводящее объект из строя при наземном взрыве	Номер линии на графике
Оперативно-тактические и тактические средства применения ядерного оружия		
Баллистические ракеты	0,4	6
Крылатые ракеты	0,32	4
Орудия атомной артиллерии	1,2	9
Обычное вооружение и техника		
Тяжелые и средние танки	3	13
Легкие танки	1,2	9
Бронетранспортеры	1,2	9
Орудия наземной артиллерии	1,2	9
Орудия зенитной артиллерии	~0,9	8
Грузовые автомобили	0,4	6
Автомобили с кузовами автобусного типа и автомобильные радиостанции	0,25	3
Радиолокационные станции с антеннами параболического типа	0,35	5
Радиолокационные станции с антеннами директорного типа	~0,17	2
Реактивные истребители	0,32	4
Реактивные бомбардировщики	0,15	1
Фортификационные сооружения и взлетно-посадочные полосы		
Траншеи без одежды крутостей	~0,6	7
Траншеи с одеждой крутостей	1,2	9
Блиндажи	1,5	10
Убежища легкого типа	2,5	12
Убежища тяжелого типа	7,5	15
Долговременные оборонительные сооружения	15	16
Взлетно-посадочные полосы с металлическим покрытием	4	14
Взлетно-посадочные полосы с бетонным покрытием	20	17
Полевые склады обычных боеприпасов, горючего и смазочных материалов		
Штабеля боеприпасов на поверхности земли (разбрасывание с повреждением боеприпасов)	1,2	9
Емкости с горючим на поверхности земли	1,2	9

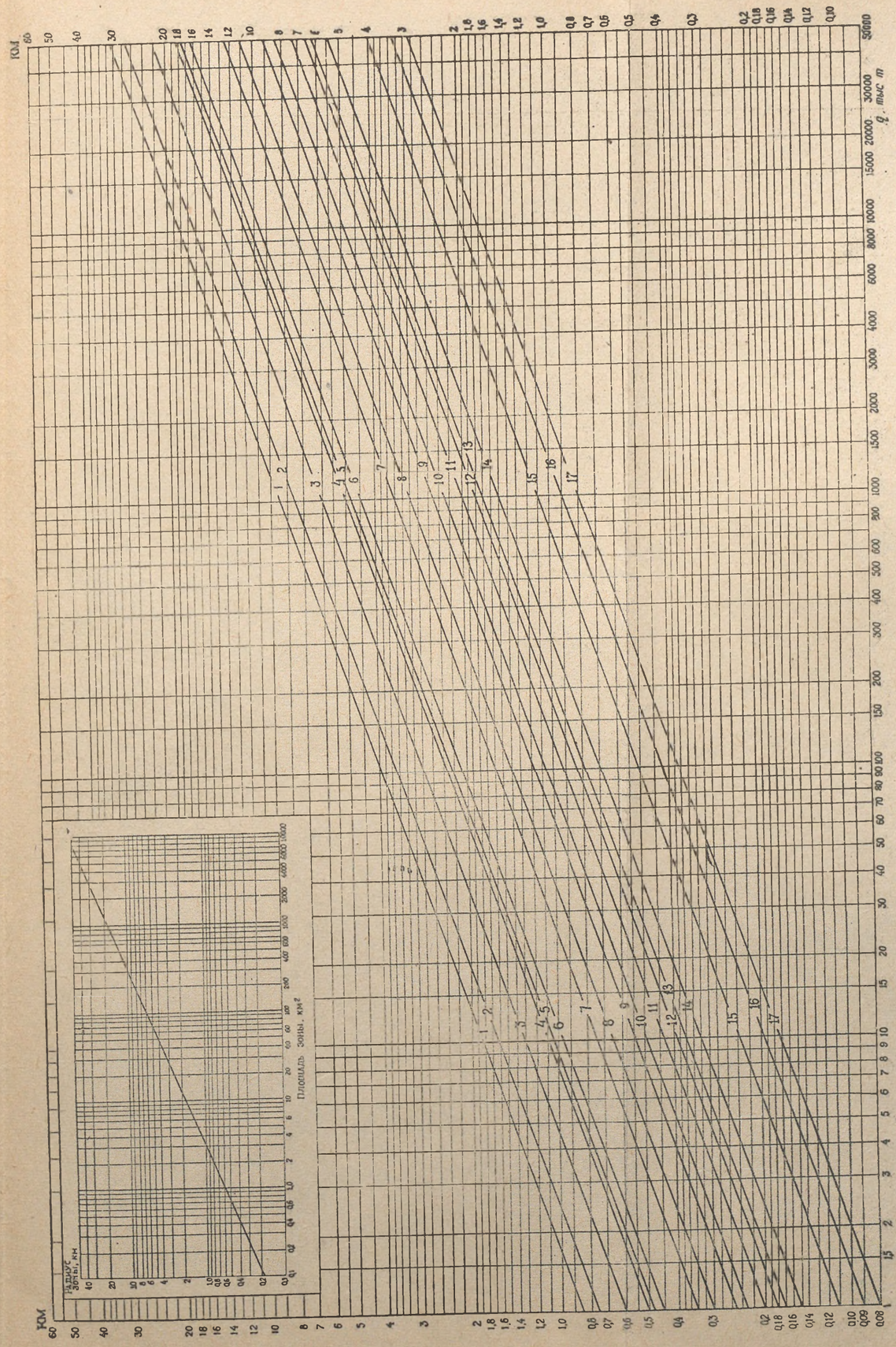


Рис. 6. Радиусы и площади зон выхода из строя оперативно-тактических и тактических средств применения ядерного оружия, обычного вооружения, техники и инженерных сооружений при наземных ядерных взрывах

СЕКРЕТНО

Вклейка № 4 к изд. № 5/1814с. Воениздат, 1963 г.

Объекты и их основные элементы	Давление ударной волны ($кг/см^2$), выводящее объект из строя при воздушном взрыве	Номер линии на графике
Оперативно-тактические и тактические средства применения ядерного оружия		
Баллистические ракеты	0,4	6
Крылатые ракеты	0,26	4
Орудия атомной артиллерии	0,8	10
Обычное вооружение и техника		
Тяжелые и средние танки	1,5	12
Легкие танки	0,8	10
Бронетранспортеры	0,6	9
Орудия наземной артиллерии	0,8	10
Орудия зенитной артиллерии	0,5	7
Грузовые автомобили	0,31	5
Автомобили с кузовами автобусного типа и автомобильные радиостанции	0,21	3
Радиолокационные станции с антеннами параболического типа	0,26	4
Радиолокационные станции с антеннами директорного типа	~0,17	2
Реактивные истребители	0,26	4
Реактивные бомбардировщики	0,15	1
Фортификационные сооружения и взлетно-посадочные полосы		
Траншеи без одежды крутостей	~0,6	8
Траншеи с одеждой крутостей	1,2	11
Блиндажи	1,5	12
Убежища легкого типа	2,5	13
Убежища тяжелого типа	7,5	15
Долговременные оборонительные сооружения	15	Не поражаются
Взлетно-посадочные полосы с металлическим покрытием	4	14
Взлетно-посадочные полосы с бетонным покрытием	20	Не поражаются
Полевые склады обычных боеприпасов, горючего и смазочных материалов		
Штабеля боеприпасов на поверхности земли (разбрасывание с повреждением боеприпасов)	1,2	11
Емкости с горючим на поверхности земли	1,2	11

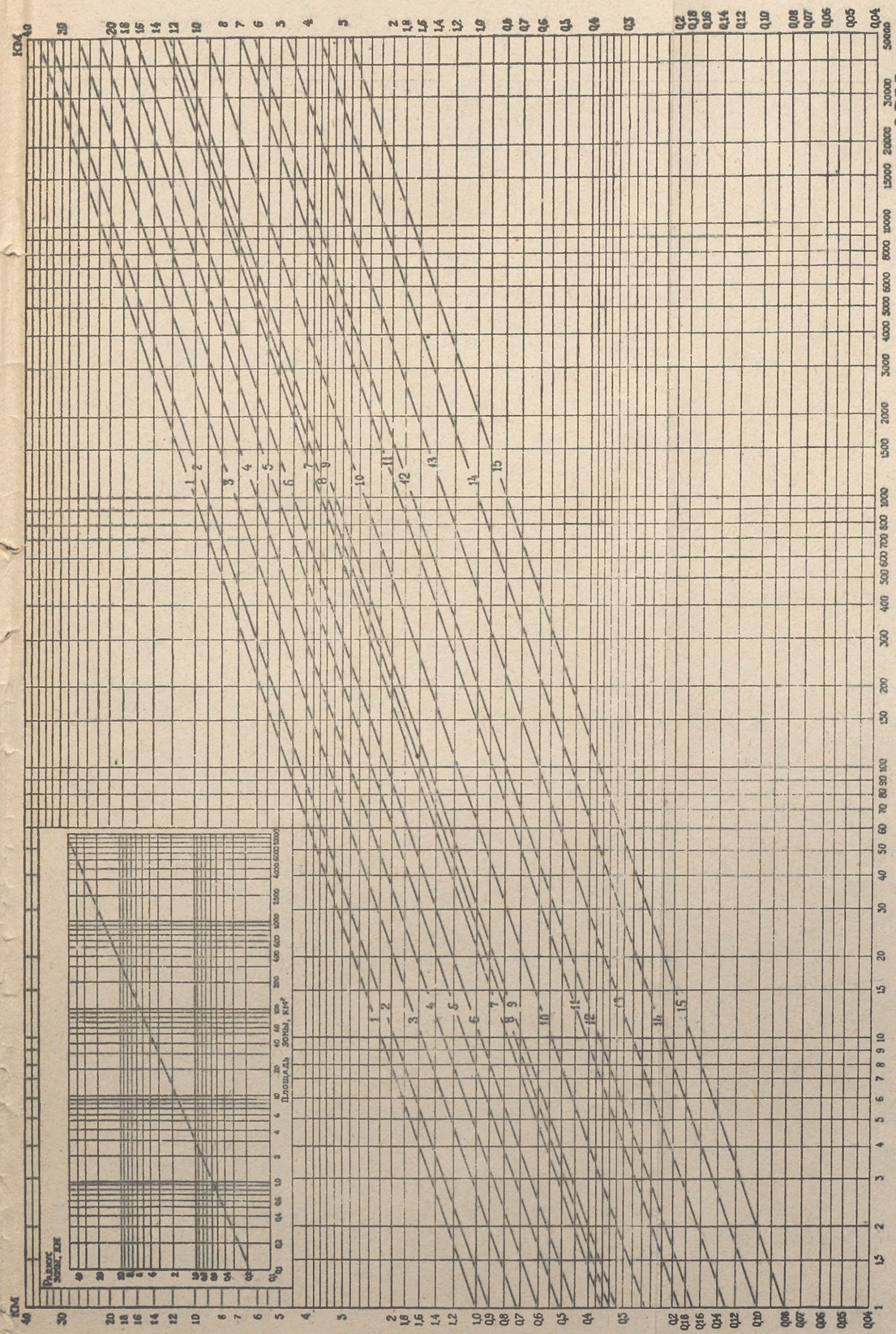


Рис. 7. Радиусы и площади зон выхода из строя оперативно-тактических и тактических средств применения ядерного оружия, обычного вооружения, техники и инженерных сооружений при воздушных ядерных взрывах

СЕКРЕТНО

Вклейка № 5 к изд. № 5/1814с. Воениздат, 1963 г.

Условия расположения личного состава	Номер линии на графике	
	наземный взрыв	воздушный взрыв
Вне укрытий	2	1
В траншеях	4	4
В закрытых бронетранспортерах	3	3
В танках	5	5
В блиндажах	6	8
В убежищах легкого типа . .	7	9

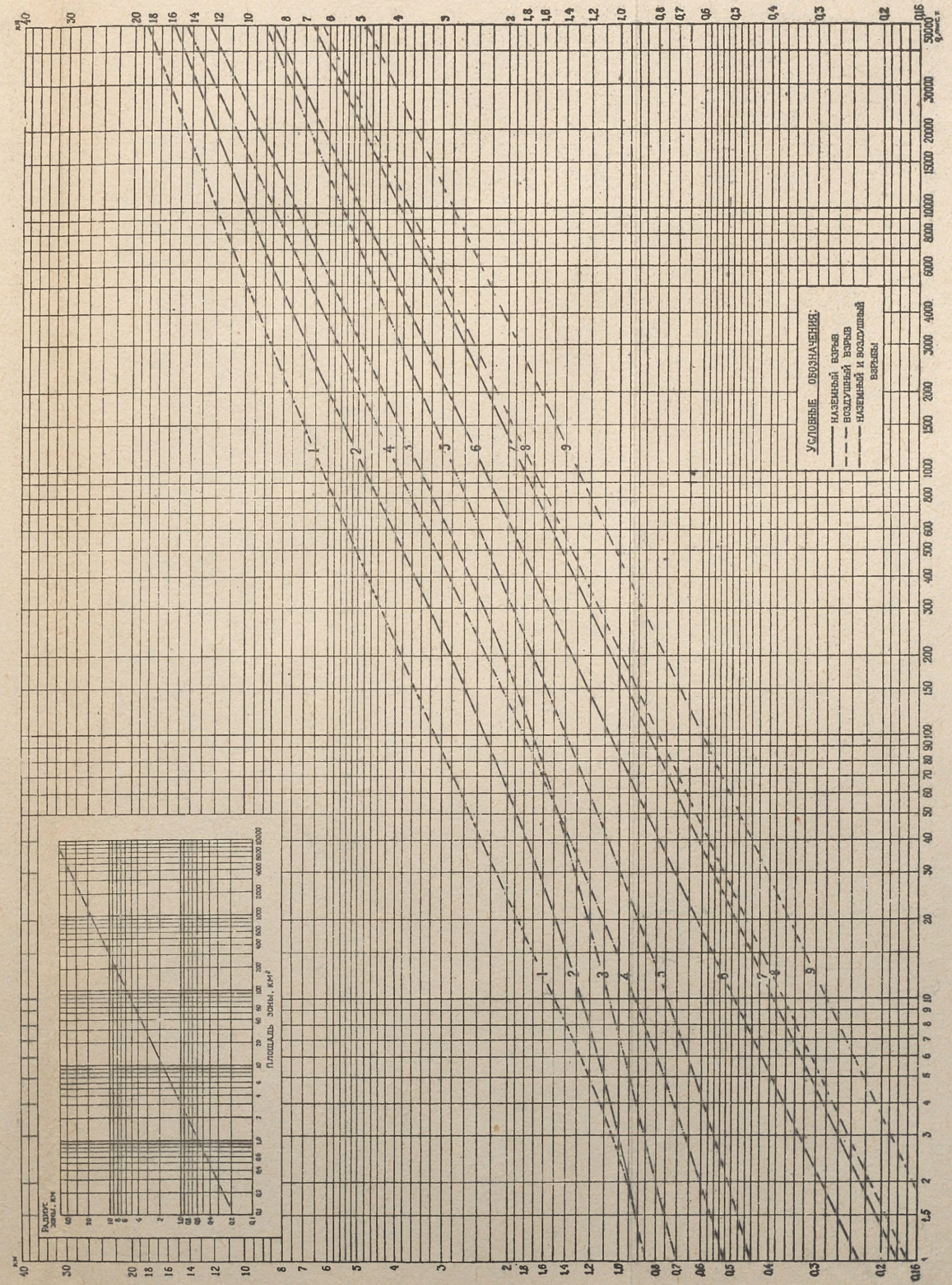


Рис. 8. Радиусы и площади зон выхода из строя личного состава в различных условиях расположения при наземных и воздушных ядерных взрывах