МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

П Р И К А З

18 мая 2017 г. Москва № 190

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 47691
от "07" августа 2017 г.

Об утверждении Правил категорирования автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

В соответствии с подпунктом 5.2.10(1).5 пункта 5 Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 395 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3342; 2006, № 15, ст. 1612; № 24, ст. 2601; № 52 (ч. 3), ст. 5587; 2008, № 8, ст. 740; № 11 (ч. 1), ст. 1029; № 17, ст. 1883; № 18, ст. 2060; № 22, ст. 2576; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 4, ст. 506; № 6, ст. 738; № 13, ст. 1558; № 18 (ч. 2), ст. 2249; № 32, ст. 4046; № 33, ст. 4088; № 36, ст. 4361; № 51, ст. 6332; 2010, № 6, ст. 650; ст. 652; № 11, ст. 1222; № 12, ст. 1348; № 13, ст. 1502; № 15, ст. 1805; № 25, ст. 3172; № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251; 2011, № 14, ст. 1935; № 26, ст. 3801, ст. 3804; № 32, ст. 4832; № 38, ст. 5389; № 46, ст. 6526; № 47, ст. 6660; № 48, ст. 6922; 2012, № 6, ст. 686; № 14, ст. 1630; № 19, ст. 2439; № 44, ст. 6029; № 49, ст. 6881; 2013, № 5, ст. 388;№ 12, ст. 1322; № 26, ст. 3343; № 33, ст. 4386; № 38, ст. 4821; № 45, ст. 5822; 2014, № 12, ст. 1286; № 18 (ч. 4), ст. 2177; № 30 (ч. 2), ст. 4311; № 30 (ч. 2), ст. 325; № 37, ст. 4974; № 42, ст. 5736; № 43, ст. 5901, ст. 5926; 2015, № 2, ст. 491, № 16, ст. 2394, № 17 (ч. 4), ст. 2571, № 20, ст. 2925, № 38, ст. 5300, № 47, ст. 6605, № 49, ст. 6976; 2016, № 1 (ч. 2), ст. 242, № 2 (ч. 1), ст. 325, № 7, ст. 996, 997, № 16, ст. 2229, № 28, ст. 4741, № 37, ст. 5497, № 40, ст. 5752, № 42, ст. 5929; 2017, № 10, ст. 1485), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые Правила категорирования автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 13 сентября 2012 г. № 346 «Об утверждении Правил категорирования

gost.e-ecolog.ru

автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов» (зарегистрирован Минюстом России 15 февраля 2013 г., регистрационный № 27108).

Министр М.Ю. Соколов

Верно:
Консультант отдела документационного обеспечения Е.А. Морозова

Сыромятников Денис Глебович
(499) 495 00 00 1214

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Минтранса России
от 18.05.2017 № 190

ПРАВИЛА
категорирования автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

I. Общие положения

1. Правила категорирования автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов (далее – Правила), устанавливают процедуру категорирования автомобильных тоннелей в соответствии с разделом 1.9.5 приложения А и главой 8.6 приложения В Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов от 30 сентября 1957 г.[1] (далее – ДОПОГ) в целях повышения безопасности перевозок опасных грузов.

2. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) в сфере транспорта (далее – федеральный орган по контролю (надзору), проводит категорирование автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов (далее – категорирование автомобильных тоннелей).

II. Категорирование автомобильных тоннелей по видам ограничения движения в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

3. Автомобильные тоннели[2] в соответствии с пунктом 1.9.5.2.2 приложения А к ДОПОГ подразделяются на пять категорий:

А – перевозка опасных грузов не ограничена;

В – ограничение на перевозку опасных грузов, которые могут привести

---

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 3 февраля 1994 г. № 76 «О присоединении Российской Федерации к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов» (Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1994, № 7, ст. 508).

[2] Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18.09.2012 № 159 «О Перечне стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011), и Перечне стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования» (Официальный сайт Евразийской экономической комиссии gost.e-ecolog.ru 012).

к очень сильному взрыву;

C – ограничение на перевозку опасных грузов, которые могут привести к очень сильному взрыву, сильному взрыву или выбросу большого количества токсичного вещества;

D – ограничение на перевозку опасных грузов, которые могут привести к очень сильному взрыву, сильному взрыву, выбросу большого количества токсичного вещества или крупному пожару;

E – ограничение на перевозку всех опасных грузов, кроме опасных грузов под номерами ООН: 2919, 3291, 3331, 3359 и 3373.

4. Определение категорий автомобильных тоннелей, установленных ДОПОГ, основывается на трех основных видах опасности, которые могут привести к многочисленным жертвам или причинить серьезный ущерб конструкции автомобильного тоннеля:

взрыв;

выброс токсичного газа или летучей токсичной жидкости;

пожар.

5. Критерии категорирования автомобильных тоннелей определяются на основе сведений об автомобильном тоннеле, а также статистических данных и количественных показателях о погибших или получивших вред здоровью людях, об ущербе окружающей среде, о материальном ущербе вследствие происшествия в автомобильном тоннеле с участием автотранспортного средства, перевозившего опасный груз.

6. Федеральный орган по контролю (надзору) при первичном категорировании автомобильного тоннеля, в случае ввода в эксплуатацию автомобильного тоннеля и в случаях, указанных в пункте 11 настоящих Правил, запрашивает у владельца автомобильной дороги следующие сведения:

наименование автомобильного тоннеля;

условное обозначение автомобильного тоннеля;

наименование автомобильной дороги, на которой автомобильный тоннель расположен;

данные о лице, которому принадлежит автомобильный тоннель на праве собственности или ином законном основании (далее – владелец автомобильного тоннеля) (для юридических лиц - наименование, адрес местонахождения; для физических лиц – фамилия, имя, отчество (при наличии), адрес места жительства (регистрации);

данные об организации, которая занимается обслуживанием автомобильного тоннеля (наименование, адрес местонахождения, телефон);

географические координаты автомобильного тоннеля;

начало автомобильного тоннеля;

конец автомобильного тоннеля;

длина автомобильного тоннеля;

наименование естественного или искусственного препятствия;

количество труб автомобильного тоннеля;

габариты автомобильного тоннеля по ширине;

габариты автомобильного тоннеля по высоте;

тоннельная отделка, материал;

год постройки и последнего ремонта автомобильного тоннеля;

категория дороги;

организация дорожного движения (одностороннее или двухстороннее);

количество ярусов автомобильного тоннеля;

количество и длина пролетов автомобильного тоннеля;

очертание профиля в плане (прямая трасса или криволинейная трасса);

количество полос движения автомобильного тоннеля;

разделение полос (наличие / отсутствие механического разделения);

ближайший населенный пункт;

интенсивность движения пиковая суточная (автотранспортных средств в час);

скорость движения при пиковой интенсивности;

интенсивность движения минимальная суточная (автотранспортных средств в час);

скорость движения при минимальной интенсивности;

интенсивность движения среднегодовая (автотранспортных средств в год);

аварийность (автотранспортных средств в год);

детализация причин аварийности;

столкновение (автотранспортных средств в год);

наезд (автотранспортных средств в год);

утрата груза (автотранспортных средств в год);

опрокидывание (автотранспортных средств в год);

возгорание (автотранспортных средств в год);

иное (автотранспортных средств в год);

наличие маршрута объезда или плеча объезда (если имеется);

категория, присвоенная автомобильному тоннелю по результатам оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорожных тоннельных переходов;

дата оценки автомобильного тоннеля.

7. Владелец автомобильной дороги обязан представлять сведения, указанные в пункте 6 настоящих Правил, в течение десяти рабочих дней с даты поступления запроса от федерального органа по контролю (надзору).

8. Федеральный орган по контролю (надзору) категорирует автомобильные тоннели в течение тридцати рабочих дней после поступления сведений, указанных в пункте 6 настоящих Правил.

9.Федеральный орган по контролю (надзору) в письменном виде в течение двух рабочих дней информирует владельцев автомобильного тоннеля и автомобильной дороги, на которой находится данный автомобильный тоннель, о присвоении категории автомобильного тоннеля.

10. Владелец автомобильного тоннеля может обратиться в федеральный орган по контролю (надзору) с предложением о снижении ранее присвоенной категории автомобильного тоннеля.

Снижение категории автомобильного тоннеля допускается в случаях:

ограничения максимального количества перевозимых опасных грузов;

установки перед тоннелем знака минимальной дистанции между грузовыми транспортными средствами;

изменения дистанции при регулировании движением светофорными сигналами;

наличия обоснования необходимости перевозки отдельных видов опасных грузов ввиду отсутствия альтернативных маршрутов с приложением перечня мероприятий по обеспечению безопасности данных перевозок.

11. При изменении конструктивных, технических и технологических характеристик автомобильного тоннеля, появлении альтернативного маршрута движения владелец автомобильного тоннеля должен информировать об указанных изменениях федеральный орган по контролю (надзору) в течение десяти рабочих дней.

12. В случаях, указанных в пунктах 10, 11 настоящих Правил, федеральный орган по контролю (надзору) в течение тридцати рабочих дней должен провести повторное категорирование автомобильного тоннеля в соответствии с настоящими Правилами.

13. Федеральный орган по контролю (надзору) в письменном виде в течение двух рабочих дней информирует владельцев автомобильного тоннеля и автомобильной дороги, на которой находится данный тоннель, об изменении ранее присвоенной категории автомобильного тоннеля.

14. Информация о категорированных автомобильных тоннелях размещается на официальном сайте федерального органа по контролю (надзору) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с указанием следующих сведений:

наименование автомобильного тоннеля (условное обозначение);

наименование автомобильной дороги, на которой автомобильный тоннель расположен;

начало автомобильного тоннеля;

конец автомобильного тоннеля;

данные о владельце автомобильного тоннеля;

данные об организации, которая занимается обслуживанием автомобильного тоннеля;

категория автомобильного тоннеля.

III. Определение критериев категорирования автомобильных тоннелей по ограничению проезда в них автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

15. Определение числовых характеристик критериев категорирования автомобильных тоннелей производится в соответствии с пунктом 1.9.5.1 ДОПОГ.

16. Процедура категорирования автомобильных тоннелей осуществляется на основании произведенной оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорожных тоннельных переходов, в результате которой присвоены следующие категории критичности:

А – высокий риск. Обязателен количественный анализ риска или требуются особые меры обеспечения безопасности.

B – значительный риск. Рекомендуется количественный анализ риска или требуется принятие определенных мер безопасности.

C – существенный риск. Рекомендуется проведение качественного анализа опасностей или принятие дополнительных мер безопасности.

D – несущественный риск. Анализ и принятие специальных мер безопасности не требуются.

17. К категорированию не допускаются автомобильные тоннели, имеющие категории критичности A, B и C. Перевозки опасных грузов через данные автомобильные тоннели запрещены.

18. Автомобильным тоннелям, имеющим категорию критичности D, присваивается категория по ограничению на перевозку опасных грузов.

19. Присвоение автомобильному тоннелю категории ограничения перевозок опасных грузов осуществляется на основании сравнения расчетного риска с допустимой величиной. Расчет риска осуществляется согласно приложению к настоящим Правилам.

20. Риск рассчитывается для каждого автомобильного тоннеля индивидуально. При наличии нескольких труб допускается расчет риска для каждой трубы либо средний по всему автомобильному тоннелю.

21. Расчеты могут проводиться при различных значениях параметров эксплуатации автомобильного тоннеля (время суток, время года, климатические условия, количество перевозимого опасного груза в одной транспортной единице, интервалы движения в автомобильном тоннеле). Один и тот же автомобильный тоннель может быть отнесен более чем к одной категории. Если для автомобильного тоннеля устанавливается более одной категории, то на дорожном знаке условие применения категории должно сопровождаться поясняющей табличкой в соответствии с дорожными знаками, установленными Правилами дорожного движения[3].

22. Если рассчитанная величина риска по одному из инцидентов с опасным веществом превысила критическое значение 2×10^{-8}, автомобильному тоннелю присваивается категория исходя из таблицы 5. Если величина риска не превысила критического значения, то автомобильному тоннелю присваивается категория A.

23. Если по результатам расчетов автомобильный тоннель имеет по поражающему фактору признаки нескольких категорий, то присваивается категория с большим риском.

24. По результатам расчетов оформляется акт, который утверждается руководителем (заместителем руководителя) территориального органа федерального органа по контролю (надзору).

---

[3] Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 «О правилах дорожного движения» (Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1993, № 47, ст. 4531; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 184; 1998, № 45, ст. 5521; 2000, № 18, ст. 1985; 2001, № 11, ст. 1029; 2002, № 9, ст. 931, № 27, ст. 2693; 2003, № 20, ст. 1899, № 40, ст. 3891; 2005, № 52 (ч. 3), ст. 5733; 2006, № 11, ст. 1179; 2008, № 8, ст. 741, № 17, ст. 1882; 2009, № 2, ст. 233, № 5, ст. 610; 2010, № 9, ст. 976, № 20, ст. 2471; 2011, № 42, ст. 5922; 2012, № 1, ст. 154, № 15, ст. 1780, № 30, ст. 4289, № 47, ст. 6505; 2013, № 5, ст. 371, 404, № 24, ст. 2999, № 29, ст. 3966, № 31, ст. 4218, № 41, ст. 5194, № 52 (ч. 2), ст. 7173; 2014, № 14, ст. 1625, № 44, ст. 6063, № 21, ст. 270, № 32, ст. 4487, № 38, ст. 5062, № 44, ст. 6063, № 47, ст. 6557; 2015, № 1 (ч. 2), ст. 223, № 15, ст. 2276, № 17 (ч. 4), ст. 2568, № 27, ст. 4083, № 46, ст. 6376; 2016, № 5, ст. 694, № 23, ст. 3325, № 31, ст. 5018, 5029, № 38, ст. 5553; 2017, № 14, ст. 2070).

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Правилам категорирования
автомобильных тоннелей по видам
ограничения движения в них
автотранспортных средств,
осуществляющих перевозку
опасных грузов (п. 19)

I. Расчет риска

1. Расчет риска производится по формуле:

$R = P_{ог\ пр} \times Ч$,

где:

R – риск;

$P_{ог\ пр}$ – вероятность происшествия в автомобильном тоннеле с грузовым транспортным средством, перевозящим опасный груз;

Ч – размер физического вреда.

2. Расчет риска проводится в следующем порядке:

оценка величины физического вреда в результате происшествия с грузовым транспортным средством, перевозящим опасный груз, в автомобильном тоннеле (параметр Ч);

вычисление вероятности данного происшествия (параметр $P_{ог}$);

расчет оценки риска и обоснование величины приемлемого риска (параметр R);

определение рекомендуемой категории автомобильного тоннеля.

II. Оценка величины физического вреда в результате происшествия с грузовым автотранспортным средством, перевозящим опасный груз в автомобильном тоннеле

3. Расчет размера физического вреда:

размер физического вреда – количество человек с летальным исходом в результате воздействия поражающего фактора опасного вещества определяется по формуле:

$Ч = Ч_{гр} \times n_{гр} + Ч_{л} \times n_{л} + Ч_{а} \times n_{а}$,

где:

$Ч_{гр}$ – среднее количество людей в грузовом транспортном средстве;

$Ч_{л}$ – среднее количество людей в легковом транспортном средстве;

$Ч_{а}$ – среднее количество людей в автобусе;

$n_{гр}$ – количество грузовых автотранспортных средств в зоне поражения;

$n_{л}$ – количество легковых автотранспортных средств в зоне поражения;

$n_{а}$ – количество автобусов в зоне поражения.

4. Среднее количество людей в автотранспортных средствах принимается:

$Ч_{гр}$ –1,1;
$Ч_{л}$ – 1,4;
$Ч_{а}$ – 45.

5. Количество транспортных средств в зоне поражения рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{1000IL}{V},$$

где:
I – средняя интенсивность движения (ТС/час);
V – средняя скорость движения в тоннеле (км/час);
L- длина зоны поражения (м).

6. Показатель рассчитывается для каждого из типов транспортных средств. При отсутствии данных о структуре транспортного потока принимается:

- 80% легковой транспорт;
- 15% грузовой;
- 5% автобусы.

7. Расчет зоны поражения:

длина зоны поражения L рассчитывается для каждого вида опасного вещества по формулам, приведенным в таблице 1.

Длина зоны поражения L Таблица 1

№ п/п	Вещество	Событие	Поражающий фактор	Формула Длина зоны поражения
1	Взрывчатое вещество	Взрыв	Ударная волна	$L = \frac{262C}{S}$
2	Легковоспламеняющийся сжиженный газ	Взрыв	Ударная волна	$L = \frac{314C}{S}$
3	Токсичный сжиженный газ	Высвобождение	Отравление	$L = \frac{0,5C}{S}$
4	Легковоспламеняющаяся жидкость	Разлив	Пожар	$L = \frac{C}{B\left(\sqrt{\frac{2\sigma}{\rho g}} + Hi\right)}$
5	Коррозионная жидкость	Разлив	Отравление	$L = \frac{C}{B\left(\sqrt{\frac{2\sigma}{\rho g}} + Hi\right)}$

где:
σ – коэффициент поверхностного натяжения жидкости (Н/м);
ρ – плотность жидкости (кг/м^3);
g – ускорение свободного падения (9,8 Н/кг);
Hi – средняя глубина проникновения жидкости в асфальт (мм);
C – количество опасного груза (кг или л);

$К_в$ – коэффициент вентиляции;

$К_э$ – коэффициент эвакуации;

В – ширина автомобильного тоннеля (м);

S – площадь сечения автомобильного тоннеля ($м^2$);

значение высоты пленки разлива $\sqrt{\frac{2\sigma}{\rho g}} + Hi$ принимается:

1,5 мм - для легковоспламеняющейся жидкости;

2,5 мм - для токсичной или коррозионной жидкости.

Количество опасного вещества рассчитывается исходя из формулы:

$С = С_{исх} \times К_у$,

где:

$С_{исх}$ – количество перевозимого опасного груза (кг или л);

$К_у$ – коэффициент утраты (таблица 2).

8. Исходное количество вещества (в килограммах или литрах в зависимости от определения понятия «количество» опасного груза в соответствии с пунктом 1.1.3.6.3 ДОПОГ) берется на основе анализа специальных разрешений на перевозки опасных грузов повышенной опасности. По каждому грузу выбирается максимальное значение.

Коэффициент утраты $К_у$ Таблица 2

№ п/п	Инцидент	Сжиженный газ	Жидкость	Твердое вещество
		$К_у$	$К_у$	$К_у$
1	Опрокидывание	0,82	0,54	0,02
2	Возгорание	0,99	0,99	0,99
3	Столкновение	0,70	0,50	0,03
4	Утрата	0,10	0,16	0,01
5	Наезд	0,20	0, 43	0,03

III. Определение вероятности происшествия с опасным грузом

9. Вероятность происшествия в автомобильном тоннеле с грузовым автотранспортным средством, перевозящим опасный груз, определяется для каждого первичного инцидента по формуле:

$Р_{ог\ пр} = Р_{ав} \times Р_{пф} \times Р_{общ} \times К_{ог} \times К_{гр} \times К_{выс}$,

где:

$Р_{общ}$ – вероятность инцидента с опасным веществом (определяется для каждого первичного инцидента (таблица 3));

$Р_{пф}$ – вероятность наступления события поражающего фактора (определяется для всех первичных инцидентов и для каждого опасного вещества (таблица 4));

$К_{гр}$ – доля грузовых автотранспортных средств (отношение количества грузовых автотранспортных средств в общем потоке ко всем автотранспортным средствам);

$К_{ог}$ – коэффициент, учитывающий долю автотранспортных средств, перевозящих опасные грузы, в общем потоке грузовых автотранспортных средств (отношение количества автотранспортных средств, перевозящих опасные грузы, ко всем грузовым автотранспортным средствам) принимается 0,03;

$К_{выс}$ – коэффициент, учитывающий долю происшествий с опасными грузами, в результате которых произошло высвобождение перевозимого опасного вещества принимается равным 0,5;

$Р_{ав}$ – аварийность в автомобильном тоннеле

$Р_{ав}=I_{ав}/ I_{пр}$,

где:

$I_{ав}$ – количество дорожно-транспортных происшествий (ДТП) за год;

$I_{пр}$ – годовая интенсивность (количество автотранспортных средств, проехавших через автомобильный тоннель в течение года).

$Р_{ав}$ рассчитывается для каждого первичного инцидента. В случае, если инцидентов в автомобильном тоннеле не случалось, берется расчетное среднее значение за несколько лет. Если в результате многолетних наблюдений происшествий не наблюдалось, допускается принимать $I_{ав}$ = 0,01. В случае наличия сведений об интенсивности и аварийности за несколько лет выбираются наихудшие показатели за последние три года.

Вероятность $Р_{общ}$ инцидента с высвобождением опасного вещества Таблица 3

№ п/п	Инцидент	Переменная	Вероятность происшествия
1	Опрокидывание	$Р_{общ\,О}$	0,58
2	Возгорание	$Р_{общ\,В}$	0,02
3	Столкновение	$Р_{общ\,С}$	0, 28
4	Утечка	$Р_{общ\,У}$	0,02
5	Наезд	$Р_{общ\,Н}$	0,09

Вероятность события $Р_{пф}$ поражающего фактора Таблица 4

Инцидент	Вещество				
	Взрывчатое вещество	Легковоспламеняющийся сжиженный газ	Токсичный сжиженный газ	Легковоспламеняющаяся жидкость	Коррозионная жидкость
	Взрыв	Взрыв	Выброс	Разлив	Разлив
	Ударная волна	Ударная волна	Отравление	Пожар	Отравление
	$Р_{пф}$	$Р_{пф}$	$Р_{пф}$	$Р_{пф}$	$Р_{пф}$
Опрокидывание	1	0,02	1	0,18	1
Возгорание	1	0,99	1	0,99	1
Столкновение	1	0,03	1	0,21	1

Инцидент	Вещество				
	Взрывчатое вещество	Легковоспламеняющийся сжиженный газ	Токсичный сжиженный газ	Легковоспламеняющаяся жидкость	Коррозионная жидкость
	Взрыв	Взрыв	Выброс	Разлив	Разлив
	Ударная волна	Ударная волна	Отравление	Пожар	Отравление
	$P_{пф}$	$P_{пф}$	$P_{пф}$	$P_{пф}$	$P_{пф}$
Утрата	1	0,01	1	0,33	1
Наезд	1	0,03	1	0,21	1

IV. Присвоение категорий автомобильным тоннелям

Категории автомобильного тоннеля при превышении величины риска критических значений Таблица 5

№ п/п	Вещество	Поражающий фактор	Категория
1	Взрывчатое вещество	Взрыв	B
2	Легковоспламеняющийся сжиженный газ	Взрыв	B
3	Токсичный сжиженный газ	Отравление	C
4	Легковоспламеняющаяся жидкость	Пожар	D
5	Коррозионная жидкость	Отравление	E

gost.e-ecolog.ru