

Табл. 1. **Фоновый риск причинения материального ущерба и возникновения аварии на опасных производственных объектах**

Отрасль опасных производств	Величина фонового значения риска (за период 2010 – 2024 гг.)	
	Возникновения аварии, ав./год	Причинения материального ущерба от аварии, млн руб./ав.
Нефтеперерабатывающая* и нефтехимическая промышленность и нефтепродуктообеспечение	3,4* (на 100 млн тонн переработанной нефти)	316
Нефтегазодобывающая промышленность	9,7 (на 1 млрд тонн добычи условного топлива)	115
Газораспределение и газопотребление	7,7 (на 100 млрд куб. м потребляемого газа)	13
Магистральный трубопроводный транспорт	5,1 (на 1 трлн тонно-км)	36
Угольная промышленность	3 (на 100 млн тонн добычи)	410
Горнодобывающая промышленность	4 (на 1 трлн куб. м добычи)	557
Металлургическая промышленность	2 (на 100 млн тонн продукции)	119
Взрывоопасные объекты хранения и переработки зерна	2,5 (на 100 млн тонн собранного зерна)	36
Объекты подъемных сооружений	6,7 (на 100 тыс. подъемных сооружений)	5
Производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения	2 (на 1 млн тонн расходуемых материалов)	н/д

Табл. 2. **Фоновые уровни риска гибели людей при техногенных и иных происшествиях в Российской Федерации за период 2010-2023/25 гг.**¹⁾

Вид смертельной опасности	Верхняя граница ^{а)} величины фонового риска гибели за период 2010-2023(25*) гг.	
	Уровень смертности (среднегодовое число погибших на тысячу рискующих), ‰	Уровень смертельного риска ^{б)} , дБР
<i>А) Для работников на опасных производственных объектах^{в)}:</i>		
Риск смертельного травмирования в подземной угледобыче	0,924	+ 6,1
Риск смертельного травмирования в производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения	0,636	+ 4,5
Риск смертельного травмирования в угольной промышленности	0,321	+ 1,5
Риск смертельного травмирования в горнорудной и нерудной промышленности	0,183	- 0,9
Риск смертельного травмирования в нефтедобывающей промышленности	0,090	- 4,0
Риск смертельного травмирования в нефтегазодобывающей промышленности	0,074	- 4,9
Риск смертельного травмирования в нефтеперерабатывающей промышленности	0,054	- 6,3
Риск смертельного травмирования на объектах газораспределения и газопотребления	0,045	- 7,0
Риск смертельного травмирования в нефтехимической промышленности	0,025	- 9,5
Риск смертельного травмирования в металлургической промышленности	0,025	- 9,5
Риск смертельного травмирования в газодобывающей промышленности	0,024	- 9,8
Риск смертельного травмирования в химической промышленности	0,018	- 11,1
Риск смертельного травмирования на магистральном трубопроводном транспорте	0,013	- 12,5
<i>Б) Для населения (справочно):</i>		
Риск смерти от всех причин	13,954	+ 17,9
Риск смерти для мужчин трудоспособного возраста	8,806	+ 15,9
Риск младенческой смертности	6,862	+ 14,8
Риск смерти от болезней кровообращения	6,865	+ 14,8
Риск гибели для людей трудоспособного возраста от внешних причин	1,556	+ 8,4
Риск смерти от внешних причин (убийств и самоубийств, отравлений, травм и др.)	1,253	+ 7,4
Риск гибели в пожаре или ДТП ^{з)}	0,227	± 0*
Риск гибели от самоубийства	0,180	- 1,0
Риск гибели в транспортном происшествии	0,177	- 1,1
Риск гибели в ДТП ^{з)}	0,158	- 1,6
Риск материнской смертности	0,170	- 1,3
Риск случайного смертельного отравления алкоголем	0,101	- 3,5
Риск гибели от убийства	0,090	- 4,0

Вид смертельной опасности	Верхняя граница ^{а)} величины фонового риска гибели за период 2010-2023(25*) гг.	
	Риск гибели в пожаре ³⁾	0,069
Допустимый риск гибели при пожаре в зданиях и сооружениях (нормативный пожарный риск ⁴⁾)	0,001	-23,6

Примечания:

1) В соответствии с данными Росстата, Ростехнадзора и сведениями из Руководства по безопасности «Методика установления допустимого риска аварии при обосновании безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса» утв. Пр. Ростехнадзора 12 сент. 2023 г. №331;

2) Уровень смертельного риска – сопоставительная величина, используемая для сравнения значений показателей смертельной опасности аварий на опасном производственном объекте с фоновым риском гибели людей в техногенных происшествиях, численно равная умноженному на 10 десятичному логарифму безразмерного отношения риска аварии (консервативное значение с учетом 95% доверительного интервала) к фоновому риску гибели людей в техногенных происшествиях, измеряется в единицах дБР – децибелах риска гибели человека. В России уровень смертельного риска может принимать значения от – 50 до +20 дБР, при этом положительные значения характерны для случаев, когда риск аварии превышает риск гибели людей в наиболее распространенных техногенных происшествиях (среднегодовое число погибших при ДТП и пожарах за период 2010-2025 гг. оценивается в 22,7 на сто тысяч riskующих, или 0,227‰, или 0 дБР);

3) За период 2010-2025 гг.

4) Устанавливается федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Согласно ст. 79.1 N 123-ФЗ «пожарный риск, который может привести к гибели человека в результате воздействия опасных факторов пожара в зданиях и сооружениях не должен превышать значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке». Согласно ст.93.1 N 123-ФЗ величина «пожарного риска, который может привести к гибели человека в результате воздействия опасных факторов пожара в зданиях, сооружениях и на территориях производственных объектов» не должна превышать одну миллионную в год.

а) 95% доверительного интервала

Сопоставление шкал измерения смертельной техногенной опасности

Уровень смертельного риска ($R_{дв}$), дБР	Во сколько раз отличается по сравнению с фоновым техногенным риском гибели при ДТП и пожарах ($R_{гл}$)	Уровень смертности (среднегодовое число погибших на тысячу riskующих), ‰	Индивидуальный риск ^{*)} (среднегодовая частота гибели индивидуума), год ⁻¹
+20	Больше в 100 раз	22,689861	$2,27 \cdot 10^{-2}$
+10	Больше в 10 раз	2,268986	$2,27 \cdot 10^{-3}$
0	Не отличается	0,226899	$2,27 \cdot 10^{-4}$
-10	Меньше в 10 раз	0,022690	$2,3 \cdot 10^{-5}$
-20	Меньше в 100 раз	0,002269	$2 \cdot 10^{-6}$
-30	Меньше в 1 тыс. раз	0,000227	$2 \cdot 10^{-7}$
-40	Меньше в 10 тыс. раз	0,000023	$2 \cdot 10^{-8}$
-50	Меньше в 100 тыс. раз	0,000002	$2 \cdot 10^{-9}$

*) Величина индивидуального риска оценивается в соответствии с Руководством по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах", утв. Пр. Ростехнадзора от 03.11.2022 N 387 (ред. от 20.05.2025).