

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Výchozí informace</b> .....	<b>7</b>
2.1	Právní předpisy, technické normy a odborná stanoviska .....	7
2.2	Legislativa upravující zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby plynovodu podskupiny A3, B1 a B2 .....	8
<b>3</b>	<b>Terminologie</b> .....	<b>10</b>
3.1	Plynárenské názvosloví .....	10
3.2	Terminologie rizika .....	11
3.2.1	Obecné termíny .....	11
3.2.2	Obecné termíny z oblasti prevence závažných havárií .....	12
3.2.3	Další termíny používané v této práci .....	13
<b>4</b>	<b>Stanovení úrovně rizika</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Definovaný únik plynu</b> .....	<b>19</b>
5.1	Charakteristiky úniku plynu .....	19
5.2	Výpočet hmotnostního toku .....	20
5.3	Fyzikální děje .....	21
5.4	Tepelná expoziční dávka a její následky pro člověka .....	23
<b>6</b>	<b>Frekvence úniků</b> .....	<b>26</b>
6.1	Databáze EGIG .....	26
6.2	Ochranná opatření a jejich účinnost .....	29
6.2.1	Redukční koeficienty pro skupiny opatření .....	30
6.2.2	Celková redukce frekvencí .....	33
6.2.3	Možnosti dalšího snížení frekvence poruch .....	35
<b>7</b>	<b>Reprezentativní události pro výpočet následků</b> .....	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>Ohnivá koule</b> .....	<b>39</b>
8.1	Základní postup stanovení individuálního rizika ohnivé koule .....	39
8.2	Model hoření a tepelného toku ohnivé koule .....	40
8.3	Individuální riziko z ohnivé koule .....	42
<b>9</b>	<b>Tryskový požár</b> .....	<b>44</b>
9.1	Základní postup stanovení individuálního rizika tryskového požáru .....	44
9.2	Model hoření a tepelného toku tryskového požáru .....	45
9.3	Meteorologické podmínky a doba expozice .....	46
9.3.1	Tepelný tok při standardních meteorologických situacích .....	46
9.3.2	Expoziční doba a dávka .....	47
9.4	Individuální riziko tryskového požáru .....	48
9.4.1	Pravděpodobnost následku (úmrť) .....	48
9.4.2	Efektivní pravděpodobnost v jednotlivých směrech .....	49
9.4.3	Kumulovaná pravděpodobnost specifického následku .....	51

<b>10</b>	<b>Bleskový požár</b> .....	54	
10.1	Základní postup stanovení individuálního rizika bleskového požáru .....	54	
10.2	Koncentrační pole plynu .....	55	
10.3	Model hoření a pole tepelného toku bleskového požáru .....	57	
10.4	Pravděpodobnost vznícení postupujícího mraku plynu .....	58	
10.5	Individuální riziko bleskového požáru .....	60	
10.5.1	Pravděpodobnost následku (úmrť) .....	60	
10.5.2	Efektivní pravděpodobnost .....	61	
<b>11</b>	<b>Kumulace rizika z reprezentativních událostí</b> .....	63	
11.1	Individuální riziko pro definovaný únik plynu .....	63	
11.2	Rozložení individuálního rizika podél trasy plynovodu .....	64	
11.3	Kumulace individuálního rizika pro dva typy poškození plynovodu .....	66	
<b>12</b>	<b>Redukce individuálního rizika</b> .....	69	
12.1	Základní přístup .....	69	
12.2	Faktory redukce individuálního rizika .....	70	
12.2.1	Časový faktor .....	70	
12.2.2	Stupeň ochrany .....	71	
12.3	Redukované individuální riziko .....	73	
<b>13</b>	<b>Společenské riziko</b> .....	81	
13.1	Obecný přístup .....	81	
13.2	Riziko pro osoby v jednotlivých objektech .....	82	
13.3	Riziko podél určitého úseku potrubí .....	83	
13.4	Riziko pro osoby na souběžných komunikacích .....	86	
<b>14</b>	<b>Přijatelnost rizika</b> .....	92	
<b>15</b>	<b>Doporučené nejmenší dovolené vzdálenosti</b> .....	95	
<b>16</b>	<b>Shrnutí</b> .....	98	
<b>17</b>	<b>Závěr</b> .....	100	
<b>Literatura</b> .....		101	
<b>Příloha 1</b> Návrh změny TPG 702 04 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně .....			103
<b>Příloha 2</b> Tabulky redukovaného individuálního rizika (RIR), redukovaného normovaného individuálního rizika (RNIR) a maximálního počtu osob v ohrožených objektech .....			105
Zpracování jednotlivých částí metodiky (podle organizace) .....			118
Složení panelu expertů .....			119
Seznam zkratk .....			121
Seznam tabulek .....			122
Seznam obrázků .....			124