

“

”

”

”

”

”

：

”

”

“

”

”

”

”

”

:

”

”

• -

•

:

•

•

•

•

•

•

•

-

•

” ” ” — . .
159
4 , , ,
16
51
127
” ”
” — . .

31 2018 . 10 .
” “ .
” ” ”
226— .

I.

1.1.

,
.
(TUIK) 2017 .
, 8,5
[1]. ,
, 2,61% ,
.
()
,
,
,
.
,
.

1.2.

:

1/

:

—

2/

.

,

3/

,

4/

5/

•

,

;

•

55%

1.

(HUB),

6

2.

21

23

28

1.3.

II.

16

127

51

159

, 4

2

III.

1.

1.1.

(OHSAS).

1.2.

OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety System)

OHSAS

1.1



1.1.

1.4.

1.4.1.

ILO.

1.4.2.

ILO

OHSAS 18001

-
-
-
-
-
-
-

‘ ‘ ‘

‘ ‘ ‘

1.4.3.

- . 1.2.



1.2.

‘

- ;
 - ;
 - ;
 - ;

1.5.

1.5.1.

- , , .
 , , .
 .
 , , - -
 .

1.5.2.

- 1) , : , , ;
 2) . . . : , , ;
 , , , ;
 ; (, ,)

); - (Kefken);
 ().
 :
 (Kefken, Sinop);
 (. . Gölcük, Toulon); (,
); (Mina Al Ahmedi, Quwait);
 (,); ; ;
 ; .

1.5.3.

174
 8333 .
 ,
 164
 (17)
 (37)).

1.5.4.

- - ; , ;
 - ; - ; ;
 - , , ; ;
 - ; -
 - ; - ; ;
 - ; .
- , , ,
 :

- SSG / RTG;
- CRS / ECS;Tally Clerk;

1.5.5.

1.4

1.4.

[44]

Пристанищни операции	
Морски операции	Включват оперативни дейности, предлагани за кораби. Включват се закрепването, закопвянето на кораба, доставката на гориво и храна, както и всяка дейност за изследване.
Операции по натоварване	Включват операции по натоварване и разтоварване в морето и на сушата и други дейности по манипулиране (подредяне, съхранение и т.н.)
Пътнически операции	Включват всеки тип оперативно обслужване по отношение на превоза на пътници (безопасност, транспорт, сигурност, сервиз и т.н.)
Други операции	Административните дейности, извършвани от пристанищната администрация, са включени в тези операции. Целият персонал, работещ в това звено, се споменава като "друг оперативен персонал".
	Пристанищните власти, митниците, имиграционните служби, здравните услуги на брега, службите за отстраняване на отпадъци и звената за сигурност на околната среда.
	Техническата поддръжка, звената за ремонтна поддръжка и корабните инженери са класифицирани като друг оперативен персонал.

1.5.6.

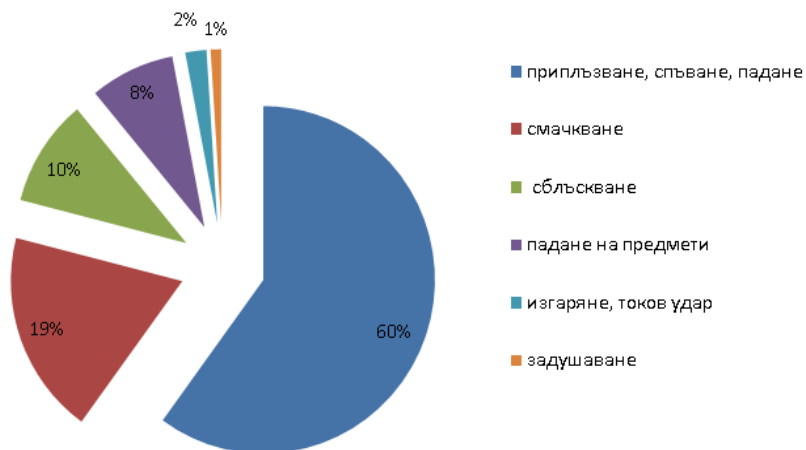
8,5

[47].

2,61%

1.6

Разпределение на произшествията, водещи до трудови злополуки



1.6.

[48]

2.

2.1.

[48-51]

2.1.



2.1.

2.1.1.

[52],
Özarlan:,,1 - ";;,2- 4 - ";;,3-
";,4- " .

5 " Likert [53]:1 - " ";;,3 - " ";;,4 - " ";;,5- " " , 2 - "

14 (, , , [54-57],

49 , 7

5 - " ";;,10 - " ";;,5 - " ";;,7 - " ";;,10 - " " 7 - " "

2.1.2.

H1:

H1a:

"

H1b:

"

H1c:

"

H2a:

"

H2b:

H2c:

H2d:

H2e:

H2f:

H2g:

"

"

:

H3a:

,

.

H3b:

.

H3c:

.

H3d:

.

2.2.

,

,

.

,

.

,

.

:

$$(1) \quad n > \frac{9}{q(1-q)}$$

∴ - n

;

- q -

,

.

•

•

-f) (p)

- o(): (

- (): ; ...

- 5% (= 0,05).

•

:

- n (n1, n2) - ();

:

- f -

;

$$p = \frac{f}{n}(p_1, p_2)$$

() ;

- χ^2 - () [58]:

2 :

$$(2) \quad \chi^2 = \frac{\left(\frac{p_1 - p_2}{100}\right)^2 (n-1)n_1n_2}{f(n-f)}$$

“ ” , χ^2 , $= n_1 + n_2^2$.

$\chi^2 < \chi^2_{\alpha}$,

- (200) [59]:

:

$$(3) \quad \varepsilon_{\alpha} = \sqrt{\frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{n}}$$

t :

$$(4) \quad t = \frac{p_1 - p_2}{\varepsilon_{\alpha}}$$

“ ” t , , $= n_1 + n_2^2$.
 $t < t_{\alpha}$,

- Z- [60] ():

z :

$$(5) \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}}$$

= 0.05 “ ”

z

z = 1.96. z < z ,

o .

•

:

- () [61] :

$$(6) \quad \phi = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

a,b,c d

- () [62] :

-

$$(7) \quad \sigma = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}$$

-1 +1.

(8)

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

: $n = a+b+c+d, r$, t , $= n^2$.
 " " t , $t > t$, ,

[63]

r_i' , r_i'' - i -

$$(9) \quad R = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

: $d_i = r_i' - r_i''$; ($i = 1, 2, \dots, n$) -

R:

- $0 < |R| \leq 0.3$ - ;
- $0.3 < |R| \leq 0.5$ - ;
- (10) $0.5 < |R| \leq 0.7$ - ;
- $0.7 < |R| \leq 0.9$ - ;
- $0.9 < |R| \leq 1$ - .

2.2.1.

ANOVA

(ANOVA

.ANalysis Of VAriance) [64]

(pairwise tests, multiple comparisons)

: Scheffé, Tukey, Bonferroni, Dunnett [67-70]

- **Bonferroni** [68] - , -
- (. . .) ;
- **Dunnett** [69] - ;
- **Tukey** [70]

2.2.2. Levene

n_j , n_j , $j = 1 \dots k$; k ,

 (12) $N = \sum_{j=1}^k n_j$

2.2.3.

- [73]

$$H_0 : M_{e1} = M_{e2} = \dots = M_{ej} ,$$

H_0

H_0

H_{emp}

$$2(J-1)$$

2.2.3. Cronbach Alpha

2.2.4. () Kaiser-Meyer- Olkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) [76]

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

0,6 , KMO 0,8 1 ,
KMO -

2.2.6. Pears n

() ,
,

2.2.7. Stepwise [78]

(Dixon 1981) [79].

BMDP

3.1.

3.1.1.

301
285

49

(

2).

Cronbach Alpha [75],

85%

25-34

49%

10-

(63%).

3 %

0,944.

Cronbach Alpha

0,41=0,60

0,61÷0,80

0,81÷1,0

3.1.2.

0,957,
0,7÷0,8

0,9÷1,0 (

Kaiser-Meyer- Ikin
0,6÷0,7
0,8÷0,9

)

3.2.

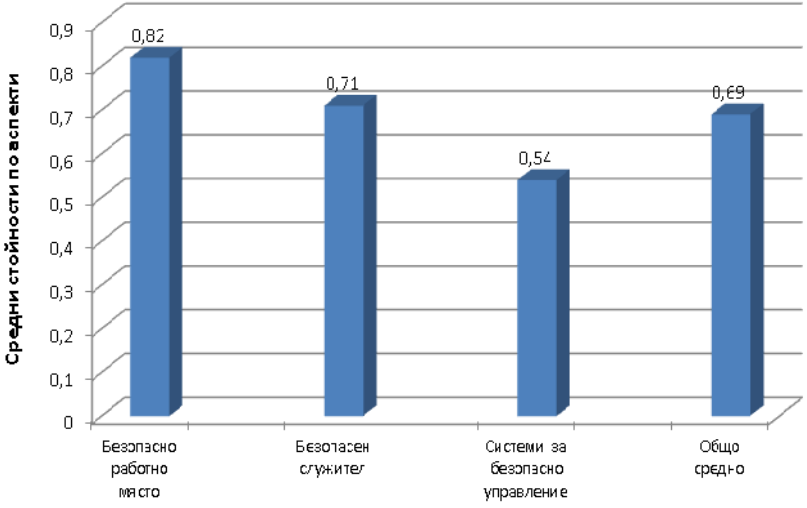
3.4.

3.4.

Аспекти на Системата за управление на БУТ	Брой	Мин.	Макс.	Средни стойности	Стандартно отклонение
Безопасно работно място	285	0,52	1,00	0,82	0,121
Безопасен служител	285	0,05	1,00	0,71	0,209
Системи за безопасно управление	285	0,04	1,00	0,54	0,285
Общо средно	285	0,20	0,97	0,69	0,180

3.1
 HS S 285 , 0,71.
 71% ,
 " ".
 " OHSAS",
 " OHSAS".
 OHSAS, 81 204 285
 , 72% ,
 OHSAS.

Статистика за системата за управление на безопасни условия на труд (OHSAS)



3.1.

3.5.

Аспекти на Системата за управление на БУТ	Ниски (0) Висок (1)	Честота	Процент, %
Безопасно работно място (средно)	0 1	92 193	32 68
Безопасен служител (средно)	0 1	81 204	28 72
Системи за безопасно управление (средно)	0 1	118 167	41 59
Общо (средно)	0 1	84 201	29 71
Общо		285	100

OHSAS

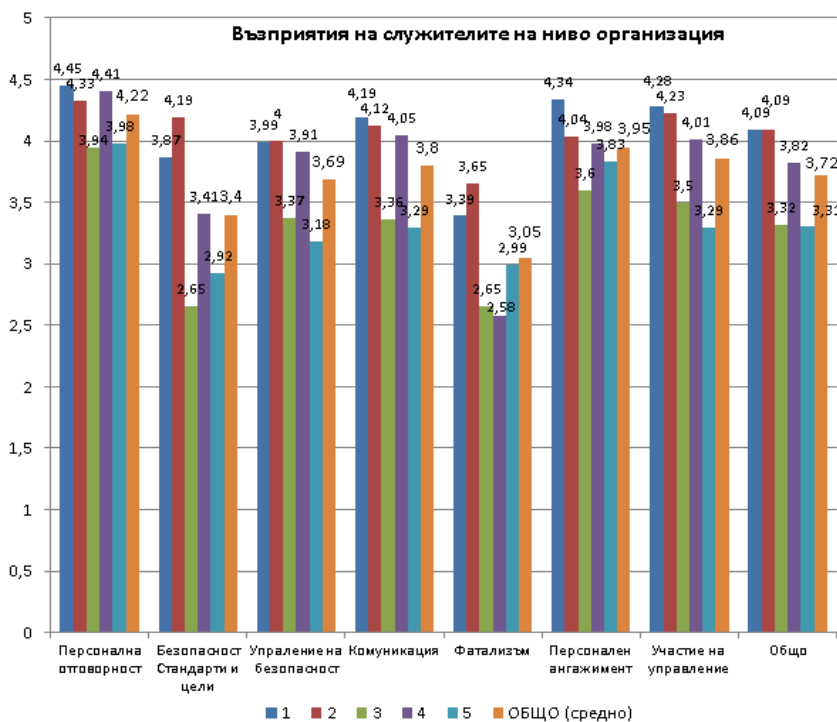
3.6.

3.6.

Субекти	Персонална отговорност	Безопасност Стандарти и цели	Управление на безопасност	Комуникация	Фатализъм	Персонален ангажмент	Участие на управленето	Общо
1	4,45	3,87	3,99	4,19	3,39	4,34	4,28	4,09
2	4,33	4,19	4,00	4,12	3,65	4,04	4,23	4,09
3	3,94	2,65	3,37	3,36	2,65	3,60	3,50	3,32
4	4,41	3,41	3,91	4,05	2,58	3,98	4,01	3,82
5	3,98	2,92	3,18	3,29	2,99	3,83	3,29	3,31
ОБЩО (средно)	4,22	3,40	3,69	3,80	3,05	3,95	3,86	3,72

3.2.

3.7.



3.2.

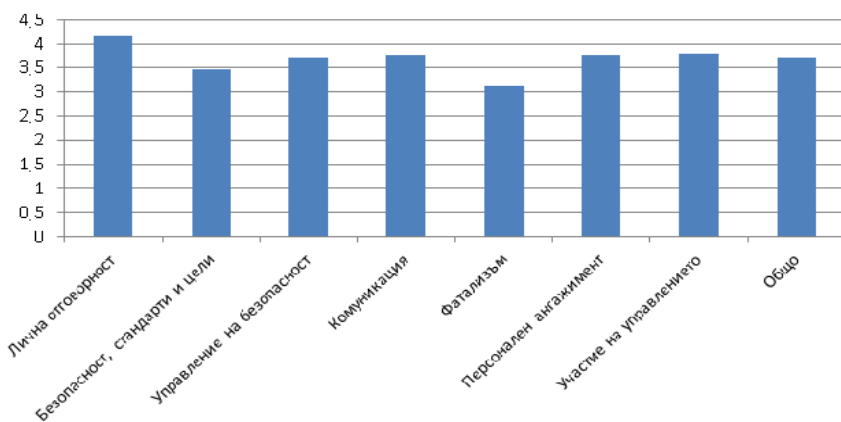
3.7.

	Брой	Минимум	Максимум	Средна стойност	Стандартно отклонение
Лична отговорност	285	2,58	4,85	4,18	0,41
Безопасност, стандарти и цели	285	2,65	4,19	3,47	0,37
Управление на безопасност	285	2,23	4,69	3,69	0,47
Комуникация	285	2,06	4,41	3,78	0,7
Фатализъм	285	1,95	4,00	3,11	0,41
Персонален ангажимент	285	2,60	4,52	3,78	0,41
Участие на управлението	285	2,38	4,48	3,80	0,46
Общо	285	2,15	4,33	3,70	0,38

285

3.3.

Средна стойност на възприемането на условията по отношение на безопасността от служителите



3.3.

_____.

4.1.

1 - h2

Pears n

OHSAS

(),

OHSAS

OHSAS -

OHSAS.

Pears n,

7

4.1.

Pears n

()

: 0,017 < 0,05, 95%

HS S

(4.2).

OHSAS,

4.1.

HS S

		Безопасно работно място	Безопасност	Системи за управление на безопасността на служителите	Общи OHSAS
Лична отговорност	Pearson корелация	0,077	0,215	0,299	0,256
	Sig. (2-посока)	0,635	0,187	0,063	0,116
Безопасност	Pearson корелация	0,110	0,297	0,351	0,317
	Sig. (2-посока)	0,501	0,063	0,026	0,058
Стандарти и цели	Pearson корелация	0,012	0,392	0,419	0,416
	Sig. (2-посока)	0,992	0,012	0,019	0,019
Управление на безопасност	Pearson корелация	0,121	0,285	0,327	0,285
	Sig. (2-посока)	0,494	0,054	0,053	0,054
Комуникации	Pearson корелация	0,192	0,335	0,181	0,289
	Sig. (2-посока)	0,245	0,048	0,228	0,071
Фатализъм	Pearson корелация	0,003	0,407	0,372	0,374
	Sig. (2-посока)	0,985	0,021	0,032	0,012
Персонален ангажмент	Pearson корелация	0,011	0,334	0,329	0,340
	Sig. (2-посока)	0,954	0,020	0,054	0,048
Управление на ангажмента	Pearson корелация	0,013	0,381	0,377	0,381
	Sig. (2-посока)	0,859	0,013	0,024	0,024
Общо	Pearson корелация				
	Sig. (2-посока)				

4.2.

OHSAS

Сравнителни елементи	Pearson Корелация	Възприемане на климата за безопасността на служителите	OHSAS Нива на лица, с които работят
Възприемане на климата за безопасността на служителите	Pearson Корелация	1	0,366
	Статистическа значимост (2-посока)	-	0,017
OHSAS Нива на лица, с които работят	Pearson Корелация	0,366	1
	Статистическа значимост (2-посока)	0,017	-
	N	5	5

0,366,

OHSAS

H1:

H1:

OHSAS.

4.2.

OHSAS

H1

H2

OHSAS

H3a:

4.20

4.1,

4.21, (Levene-),
 (0,773) > 0,05,

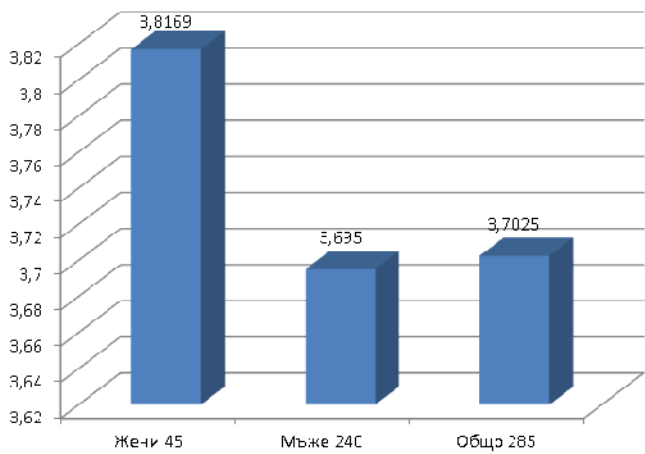
ANOVA

4.22.

4.20.

Персонал	N	Средна за безопасност на климата	Стандартно отклонение	Стандартна грешка	Минимум	Максимум
Жени	45	3,8169	0,52462	0,08868	2,63	4,65
Мъже	240	3,6950	0,57056	0,02467	1,65	5,00
Общо	285	3,7025	0,56817	0,02380	1,65	5,00

Статистика по пол на служителите



4.1.

4.21.

Levene Статистика	sd1	sd2	Статистическа значимост
0,083	1	568	0,773

4.22.

AN VA (

)

	Сума от квadratите	Степен на свобода (df)	Средно квadraticно	F	Статистическа значимост
Между групите	0,488	1	0,488	1,512	0,219
В група	183,193	568	0,323		
Общо	183,680	569			

4.22,

(

: 0,219 > 0,05, 95%

).

,

,

Н3а -

.

_____ :

,

,

-

.

,

,

.

,

-

,

-

,

,

.

Изб:

4.23.

4.23.

	N	Средна за безопасност на климата	Стандартно отклонение	Стандартна грешка	Минимум	Максимум
Под 25годишна възраст	40	3,5980	0,49062	0,05703	2,37	4,65
Между 25-34 г.	142	3,7238	0,61026	0,03654	1,65	5,00
Между 35-44 г.	77	3,6915	0,56615	0,04368	1,98	4,80
Над 45годишна възраст	26	3,7767	0,40377	0,05768	2,73	4,59
Общо	285	3,7025	0,56817	0,02380	1,65	5,00

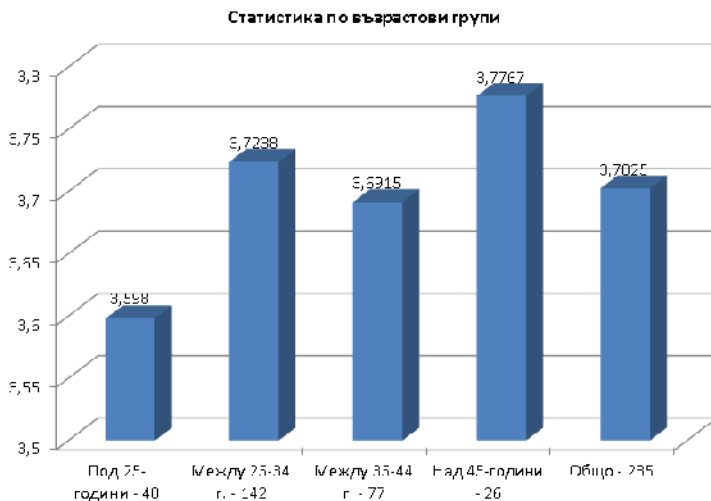
4.24,

Levene,

$p(0,021) < 0,05.$

AN VA,

Kruskal-Wollis.



4.2.

Kruskal-Wallis

. 4.25.

4.25.

	Възраст	N	Средна оценка
Безопасни условия	Под 25-годишна възраст	40	242,82
	Между 25-34 г.	142	296,33
	Между 35-44 г.	77	281,74
	Над 45-годишна възраст	26	301,19
	Общо	285	

4.26

(0,082 > 0,05),

4.26.

(a, b)

	Безопасни условия
Кі-квадрат	6,710
Sd	3
Значимост	0,082

НЗб

НЗ .

НЗс:

4.3.

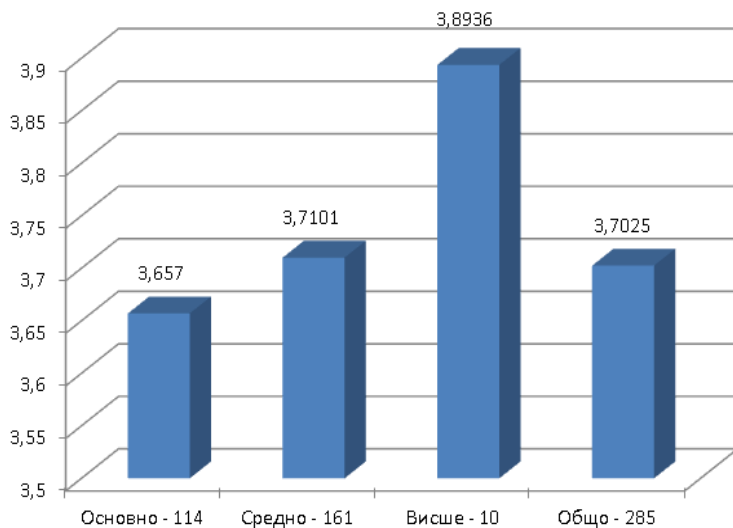
4.27,

. 4.28.

4.27.

Образование	N	Средна за безопасност на климата	Стандартно отклонение	Стандартна грешка	Минимум	Максимум
Основно	114	3,6570	0,52610	0,05703	2,00	4,80
Средно	161	3,7101	0,58432	0,03654	1,65	4,86
Висше	10	3,8936	0,63779	0,04368	1,73	5,00
Общо	285	3,7025	0,56817	0,02380	1,65	5,00

Статистика по образователни нива



4.3.

4.28.

Levene Статистика	sd1	sd2	Статистическа значимост
0,596	2	567	0,551

(0,551 -) > 0,05

ANOVA

4.29.

4.29. AN VA

	Сума от квадратите	Степен на свобода (df)	Средно квадратично	F	Статистическа значимост
Между групите	2,021	2	1,010	3,154	0,043
В група	181,660	567	0,320		
Общо	183,680	569			

4.29,

(: 0,043 <0,05, 95%
). НЗс ,

Tukey Bonferroni.

4.30.

4.30.

Зависима променлива: Безопасен климат			Средни разлики (IоJ)	Стандартна грешка	Статистическа значимост	95% доверителен интервал	
(I) Образова- ние	(J) Образова- ние	Ниска връзка				Висока връзка	
Tukey HSD	Основно	Средно	0,05313	0,04976	0,535	0,1701	0,0638
		Висше	0,23657	0,09508	0,035	0,4600	0,0131
	Средно	Основно	0,05313	0,04976	0,535	0,0638	0,1701
		Висше	0,18344	0,09323	0,121	0,4025	0,0357
	Висше	Основно	0,23657	0,09508	0,035	0,0131	0,4600
		Средно	0,18344	0,09323	0,121	0,0357	0,4025
Bon- ferroni	Основно	Средно	0,05313	0,04976	0,858	0,1726	0,0663
		Висше	0,23657	0,09508	0,039	0,4649	0,0083
	Средно	Основно	0,05313	0,04976	0,858	0,0663	0,1726
		Висше	0,18344	0,09323	0,149	0,4073	0,0404
	Висше	Основно	0,23657	0,09508	0,039	0,0083	0,4649
		Средно	0,18344	0,09323	0,149	0,0404	0,4073

:
, , 0,05.
-
, 0,23657
0,05 (0,121).

1. OHSAS.
- 2.

, ,
3.

4. e

,
5.

,
6.

IV.

1.

2.

3.

1.

2.

3.

4.

V.

2

1. Mete Çeçe, Kichek va M., A review on occupational accidents at Turkish projects, International Conference on Civil Engineering Design and Construction (Science and Practice), 15 -17 September 2016, Varna, Bulgaria

2. Milena Kichek va, Guluz Ozyaral, Mete Çeçe, Green projects: concepts and legal responsibilities, VII International Scientific Conference "ARCHITECTURE, CIVIL ENGINEERING – MODERNITY", 28 – 30 May 2015, Varna, Bulgaria