



**59981-
2022**

,

,

,

2022

59981—2022

1 « ()»

2 045 « »

3 18 2022 . 9-

4

29 2015 . 162- « 26 -
) — « ()», 1 -
() « », -
». , -
—

(www.rst.gov.ru)

© . « », 2022

, -
-

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	4
5	.....	6
6	.....	11
	.....	13

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Microprocessor systems and devices for safety, control and diagnostics of railway traction rolling stock.
Requirements for standard architecture, interfaces, functions

— 2023—01—01

1

2

33435—2015

34009

61508-1

62280

IEC 61508-3—2018

«

»,

«

1

()

59981—2022

3

3.1 : -

3.1.1 : (,), -
(,) (,).

3.1.2 () (architecture):

[57100—2016/ISO/IEC/IEEE 42010:2011, 3.2]

3.1.3

: ,
[53632—2009, 3.4]

3.1.4 : , -
()
() ().

3.1.5

: ,
[56938—2016, 3.1]

3.1.6

; : -

1
2

() -

3

[56938—2016, 3.4]

3.1.7 : , -

3.1.8 : -

3.1.9 : , -

3.1.10

...
 ...
 ...
 ...

[34530—2019, 2.1.4]

3.1.11 (): ...

(: , ...)

3.1.12 : , ...

3.1.13 (/ -

): , ,

, ,

.

3.1.14 : , , -

3.1.15 : (). , -

, , -

,

,

,

.

3.1.16

() (dependability): -

() -

, ,

— -

,

,

.

[32192—2013, 2]

3.1.17

() (fault tolerance): -

-

,

,

.

[32192—2013, 9]

3.1.18 : , ,

, ,

— ,

,

.

3.1.19 : , -

,

.

3.1.20 : ,

,

.

3.1.21 : ,

,

.

59981—2022

3.1.22

() :

(),
[31539—2012, 3]

3.1.23

:

3.1.24

:

3.2

:

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
4 —
—

« - »;

10^{-8} 10^{-9} ;

4

4.1

4.2

-
-
-
-
-

().

();

();

« - » ();

();

();

4.3

IEC 61508-3—2018 () ,

4.4

33435.

4.5

34009.

4.6

4.7

4.8

4.9

4.10

4.11

4.12

4.13

4.14

4.15

59981—2022

4.16 -

4.17 -

() () -

4.18 () -

5

5.1

5.1.1 () -

33435—2015 () , .1), -

5.1.2 () . -

() , -

5.1.3 -

() , -

5.1.4 -

: -

; -

20 / , - 15 / . -

5.1.5 () -

): -

; -

; -

; -

; -

() ; -

()). -

5.1.6 -

5.1.7 -

5.2

-) :
 - 1) ();
 - 2) ;
 - 3) ;
 - 4) ;
 -) :
 - 1) ;
 - 2) -
 - 3) ();
 - 4) (/) -
- ‘ , ‘ -

5.3

- :
- ;
- ‘ , ‘ -

5.4

- :
- ();
- (,)
- ;
- (-

5.5

- ‘ , ‘ -
- ‘ , ‘ -
- ;

5.6

-) :
 -) (-
 - 1)): -
 - 2) ; -
 -) ‘ (-
 -));
 -) ();
 -) (-
- ;

59981—2022

) , -
5.7 , -
:
) , -
() ;
) (,
) ;
) ;
1) , -
2) ; -
(/ , -
); -
3) ; -
4) ; (-
,) ; -
5) , ; -
) , -
5.7.1 , -
[1]. -
5.7.2 - -
() , -
, , -
5.8 - ; -
) , -
1) ; -
2) , ; -
) ; -
) , ; -
) ; -
5.9 : -
) ; -

)

:
1) — — — — —
2) — — — — —
);
3) — — — — —
).
5.10 :
— , — — — — —
— ; — — — — —
— , — — — — —
— ; — — — — —
— (—) — — — — —
/ — — — — —
— ; — — — — —
— ; — — — — —
— ; — — — — —
— (— — — — —)
— (— — — — —)
).
5.11 :
(— — — — —);
(— — — — —);
(— — — — —)
, — — — — —
1) — — — — — ; — — — — —
2) — — — — — ; — — — — —
3) — — — — — ; — — — — —
4) — — — — — (— — — — —);
5.12 :
(— — — — —) : — — — — —
1) — — — — — / — — — — — — — — — — —
2) — — — — — — — — — — —
); — — — — —
) — — — — — . — — — — —
— — — — — .

59981—2022

,
;
)
);
)
,
5.13
.
)
1)
2)
3)
4)
5)
)
1)
2)
3)
4)
5.14
5.15
/
()
(),
;
;
;
;
;
;
;
;
;
;
;
;
);
24 ()
;
()

6

6.1 , 4, -
61508-1.

6.2 - ;
- ;
- ;
- ;
- ;

6.3 -

6.4 :
- 6.5;
- 6.6.

6.5 () , -
- () ;

- ;
- ;
- () ;
- ;
- ;
- ;
- ;

6.6 :
- 62280;

- ;
- ;
- ;
6.7 [2].

6.8 :
- ;
- ;
- ;
[3];

59981—2022

- , -
- ; -
- , -
- [4];
- ;
- ().

- [1] 27 2006 . 152- « »
- [2] 2.1.8/2.2.4.1190-03
- [3] 14 2014 . 31 « -
, , » -
- [4] 15 2021 . 46 « -
, ,
14 2014 . 31»

59981—2022

656.2:006.354

45.020

:
,
,
,
,
,
,
,
,
,
,
,
-

19.01.2022. 07.02.2022. 60x84%.
2,32. 1,90.
,
« »
117418 , - , .31, .2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии