

«

«

»»

«KJS PROJECT & CONSULTING»

«

«

«

»

«

»»»

J00387 23.04.2025 .

. _____
. _____

«KJS Project & Consulting»






..

. , 2025 .


, , ,


Handwritten signature

. .

						J00387-				
.	.		.	.						
.				<i>Handwritten signature</i>	06.25	«				
.	.			<i>Handwritten signature</i>	06.25	«				
.	.			<i>Handwritten signature</i>	06.25	«			2	52
				<i>Handwritten signature</i>	06.25				 «KJS Project & Consulting» , 2025	

(.)										
I J00387-										/
II J00387	()									
III J00387-										
IV J00387-										

						J00387-				
.	.		.	.		« « » « »				
.	.			<i>Shap</i>	06.25					
.	.			<i>Shap</i>	06.25					
.	.			<i>Lacamb</i>	06.25					
				<i>Shap</i>	06.25	<div>  «KJS Project & Consulting» , 2025 </div>				

						J00387-
.	.		.	.		
.				<i>Шаг</i>	06.25	« « « « « » « »
.	.			<i>Шаг</i>	06.25	
.	.			<i>Начало</i>	06.25	
				<i>Шаг</i>	06.25	 «KJS Project & Consulting», 2025

1.1.

« « « »»

« »»

:

- J00387 23.04.2025 .;
- , « « ».
- :
- « »;
- « »
- 17.01.2025 .;
- « « »
- 519-01 18.07.2025 .;
- - -

, «KJS Project & Consulting» 2025 .

6

2.04-01-2017.

«KJS Project & Consulting».

ó .

.

()

, 28 2015 165 (2, .9, 3.05-

.2), (IV

01-2013) II () .

1.2.

1.2.1.

- ,

, 267

ó 132

, 160 ó

-

, ó ó

.

- .

ó , 150

.

ó - - , - - -

, ,

.

1.2.2.

, (

2.04-01-2017

«

IV .

».

3 , 6 25 6 26 .

2.04-01-2017

Характеристика	Метеостанция Актау
Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов, м	0,53
Нормативная глубина промерзания супесчаных грунтов, м	0,65
Нормативная глубина промерзания песчаных грунтов, м	0,70
Нормативная глубина промерзания крупнообломочных грунтов, м	0,79

1.2.3.

1.

2.

6

						J00387-	9

() « - - » Ø530

« »,

« » 17.01.2025 .

- :

- ó 40 000 / ;
- - +35÷+60° ;
- ó 0,5-1,5 .
- ó 5,5 ;
- ó 41,7 .

(.20) Ø159 10 8732-78,

- 1,5 .

- » Ø530 « »

-1, 150,

6,3 150, 6,3 .

« » « » 150, 10,0 ,

22 , 212+98

« - - ».

1-2 .

2 -

() MOD-4100S

,

1-450 /

, " ". 0,4-1,6 .

1/2" SS316 ASTM A213/A269,

,

-50...+45 .

2.1.

- « « « »»
- « »»
- :
- J00387 23.04.2025 .;
 - , « « ».
 - :
 - « »;
 - « » 17.01.2025 .;
 - « »
- 519-01 18.07.2025 .;
- - - «KJS Project & Consulting» 2025 .
- 6

2.04-01-2017.

- «KJS Project & Consulting».
- ó .
 - :
 - 3-85 « , , »;
 - 3.05-101-2013 « »;
 - 4.02-03-2004 « ».

2.2.

- , 267

ó 132

, 160 ó (2.1).

- ó ó

ó , 150

ó - - -

1.2.2.

2.3.

2.3.1.

- , -

, , .

- , , - .
 ()
 5,2 6,5 ,
 21,790 24,630 .
 ,
 , (,
), (), (),
 .
 () ó , ó (-).

2.3.5.

30-2017 « 6 2.03-».

$$\begin{aligned} -1 \leq \phi & \leq 1; \\ -1 \leq \phi & \leq 1; \\ -1 \leq \phi & \leq 1. \end{aligned}$$

						J00387-	
							16

-1 . - , -1 ,
, 2,0 . , , 0,7 .
ó 0-0,8 .
:
0,25 ó 70,9%.
0,1 ó 21,9 %;
0,1 ó 7,2%;
ó -1
() 0,48%, ó 0,32%.
-1
ó (), ó (-).
ó 29 .
-1 ó
, .
-1 . , ,
-1 , ó 0,8
6,0 . , 3,0 .
3,0 .
ó -1
() 0,18%, ó 0,1%.
-1 ó
(), ó (-).
ó 29 .
-1 ó
, .
-1 . , .
-1 , 1,0 .
ó 3,0 .
:
0,25 ó 29,2%.
0,1 ó 47,3%;
0,1 ó 23,5%;
ó -1
() 0,14%, ó 0,14%.
-1
ó (), ó (-).
ó 29 .
-1 ó
, .
-
(-1):
ó 0.07;
ó 1.91 / 3;

ó 2.63 / 3;
ó 1.79 / 3;
ó 0.32%;
ó 0.47 . . ;
ó 0.39 . . ;
:

>10 ó 24.6;
10-5.0 ó 5.9;
5,0-2,0 ó 8.2;
2.0-1.0ó12.6;
1.0-0.5ó15.8;
0.5-0.25ó9.6;
0.25-0,1ó9.5;
0.1-0.05ó3.9;
<0.05 - 9.9.

2.5.

, « »,
.
1 - Ø159 10
,
() « »
() « - - » Ø530
« »,
« » 17.01.2025 .
- :
É - +35÷+60° ;
É ó 0,5-1,5 .
É ó 5,5 ;
É ó 41,7 .
(.20) Ø159 10 8732-78,
- 1,5 .
-
- » Ø530 « »
-1, 150,
6,3 150, 6,3 .
« » « » 150, 10,0 ,
22 , 212+98
« - - ».
1-2 .

2 - _____

() MOD-4100S

						J00387-	
.	.		.	.			18

" " "

•

3

2

,

9

•

;

9

•


,

•

<<

».

J00387-

						J00387-					
						« « » « »					
				<i>Elsh</i>	06.25						
				<i>Elsh</i>	06.25						
				<i>Isomab</i>	06.25					20	
				<i>Elsh</i>	06.25				«KJS Project & Consulting» , 2025		

3.1.

- « « « »
- « »
- :
- J00387 23.04.2025 .;
 - , « ».
 - :
 - « »;
 - « » 17.01.2025 .;
 - - - ,
- «KJS Project & Consulting» 2025 .
- ,
- :
- 3-85 « , , »;
 - 3.05-103-2014 « »;
 - 3.05-101-2013 « »;
 - 4.02-03-2004 « ».

3.2.

, « », .

1 - Ø159 10

, () « »

() « - - » Ø530 « », « »

17.01.2025 .

- :

- 6 40 000 / ;
- - +35÷+60° ;
- 6 0,5-1,5 .
- 6 5,5 ;
- 6 41,7 .

(.20) Ø159 10 8732-78, - 1,5 .

« - - » Ø530 « »

150, 6,3 ,

« », 150, 6,3 .

-1,

3,0 .

						J00387-	
							21

« »
150, 10,0 , « 22 ,
212+98 « - - ».
-1,
« »
150
.
Ø159 10 8732-78.
6 20.
527-80 :
• - (), II .
Ø159 10 8732-78.
6 20, 1,5 . 3.05-01-2013
3.05-101-2013 :
• - IV , III .
15 25
2 -
() MOD-4100S
1-450 /
0,4-1,6 .
1/2" SS316 ASTM A213/A269,
-50...+45 .
:
- AISI 316L (03 17 14 3), / ,
(4/ 5), 2,0 ;
- 50 .
MOD-4100S 20 .
3.3.
:
- -115 2 -021 25129-2020.
:
- URSA -25 () ,
60 5763-001-71451657-2004.
19904-90:
- 219 - 0,5 ;

- 219 - 0,8 .

:

- -50 - 1 5775-001-01297859-85;
- " -2" - 2 2245-003-01297859-99;
- - 1 2245-004-01297859-99.

3.4.

2.2.1. ()

,

3.05-103-2014.

3.05-103-2014

100%.

() %

,

:

- II - 10 %.

,

10 .

,
3.05-

103-2014.

$\begin{matrix} = 1,5 \\ 0,5 \end{matrix}$); $\begin{matrix} = 1,25 \\ 0,5 \end{matrix}$, $\begin{matrix} 0,2 \\ 0,8 \end{matrix}$ (

,

-

,

,

«

».

= .

2.2.2. ()

3.05-101-2013

:

1)

,

:

,

-

.

2)

:

,

,

.

3)

:

(

).

4)

,

,

:

5) , , :
 , . ,
 , 120°, - 100°.
 100% ().
 3.05-101-2013.
 .
 . (,
 , ,).
 3.05-101-2013 = 1,1 , 24
 .
 .
 , ,
 4/3 , 1
 14202-69,
 1.03-00-2022
 " 1.03-106-2012 "

3.5.


3.1.

3.1

/		0,	%		(20°),		<u>12.1.005</u> <u>12.1.007</u>			
			.	.	()			/ 3		
1		~300	~1,4	~8,5	861-915	-	III	10		

4

-

						J00387-			
.	.		.	.					
.	.			<i>Elsh</i>	06.25	« « » »			
.	.			<i>Elsh</i>	06.25				
.	.			<i>Isaev</i>	06.25			26	
				<i>Elsh</i>	06.25				
						 «KJS Project & Consulting» , 2025			

4.1.

« - »
 , , .
 « ».
 «KJS Project & Consulting».
 « »
 « »
 « ».
 , ,
 ,
 ().

4.2.

- :
2.04-01-2017 ó IV ;
- 0,98
2.04.01-2017- (-29,8)° ;
- 0,98 2.04.01-2017 - (-25,3)° ;
- Ic 01-01-3.1 (4.1)-2017 ó
80 / ²
- IV 01-01-3.1 (4.1)-
2017 ó 48 / ².

4.3.

- 2 .
 :
1 :
• ;
• -1.
2 :
• ;
- :
ó 3211,22 ².
ó 11,56 ².
-
 :
• 2.02-101-2014 « »;
• 2.01-101-2013 « »;
• 2.04-01-2017 « »;
• 3.02-128-2012 « »;
• 5.01-102-2013 « »;

- 02-01-1.2-2011 « »;
- 01-01-3.1 (4.1)-2017 « ».

3.3.1.

80 5 30245-2015,
5-8 3.400.2-14.93 .1,
12/15
100 .

1 .

3.3.2.

-1

2,36 . 2,6 3,7
9,62 ².
12/15 150
2 23279-2012.
100 .
10704-91 Ø219 5
10704-91 Ø102 5.
1 .

3.3.3.

1,02 1,9 .
1,94 ².
12/15 150
2 23279-2012.
100 .
2 .

4.4.

800, 10-20, ,
100 .
/
3 .
12/15,
W4, F100.
245 27772-2021.
-115
6465-76* -021 25129-2020.
9.402-2004.
-42 9467-75.
ó






						J00387-	
							28

2.01-01-2013 « .
4.5.

,

. , ,

. . . .

						J00687-			
.	.		.	.					
.					06.25	« « » »			
.	.				06.25				
.	.				06.25			30	
					06.25				
						 «KJS Project & Consulting» , 2025			

5.1.

« »

:

- , ;
- ;
- 519/01
« « »» 18.07.2025 .

:

- - , «KJS Project & Consulting» 2025 .
« « »».
«KJS Project & Consulting».
« « »»,

1 - Ø159 10 .
« - - » Ø530 « »
150, 6,3 ,
« », 150, 6,3 .

2 - .

() MOD-4100S

,

,

- () ;
- 174-75 « »;
- 4.04-07-2023 « »;
- 2.04-103-2013 « »;
- 3-85 « , »;
- 10-92 « 1000 »;
- 5-92 « 35 ».

5.2.

, « « »»,

:

1 :
«Rotork».
=1,0 . 380/220

2

=4,0

380/220

III-

-I

5.3.

1-

-1

47-60M 3P C 6

-1 ()

2-

-2,

47-60M 3P C 16

-1

()

5.4.

6

5%

20%

0,7 (

1)

5.5.

40 4 25 4

10

230

30

0,05-0,1

16

40 4 25 4 ,

2.04-103-2013 «

»,
III

;

,

ó

,


4.04-07-2023,

332-74,

.

						J00387-	
							34

6

						J00387-
.	.		.	.		
.				<i>Эль</i>	06.25	« « » « »
.	.			<i>Эль</i>	06.25	
.	.			<i>Лавров</i>	06.25	
				<i>Эль</i>	06.25	 «KJS Project & Consulting» , 2025

6.1.

- « »
- ,
- ,
-
- .
- :
- :
- 3-85 « ,
 - , , »;
 - 4.02-03-2012 4.02-103-2012 « »;
 - 4.04-07-2019 « »;
 - « »;
 - 14254-96 (529-89) « ,
 - (IP)»;
 - 21.101-97 « »;
 - 21.408-93 « »;
 - 1.02-03-2022 « , , »;
 - 78.36.002-99 « . »;
 - 78.145-93 « , - »;
 - 2.02-02-2023 « ».

6.2.

6.2.1.

,

,

.

1-

« ».

,

22 .

0,7 .

,

2-

().

« » 17.01.2025 .
MOD-4100S.
MOD-4100S

MOD-4100S

-22

6.2.2.

6.2.3.

-22

6.2.4.

1-

6.3.

,

.

:

•

;

•

,

12.2.003-91;

•

,

-85

3.01-03-2011

;

•

4.04-07-2019,

,

12.1.030-81, 4-224-89.

4.02-103-2012,

,

3-85.

,

.


,

.

,

.

.

						J00387-			
.	.		.	.					
.	.			<i>Elsh</i>	06.25	« « » »			
.	.			<i>Elsh</i>	06.25				
.	.			<i>Isaev</i>	06.25			39	
				<i>Elsh</i>	06.25				
						 «KJS Project & Consulting» , 2025			

7.1.

- « »
- ,
- ,
-
- .
- :
- 3-85 « , »;
 - 4.04-07-2019 « »;
 - « »;
 - 14254-96 (529-89) « , (IP)»;
 - 21.101-97 « ».

7.2.

« » ,

.

IP « » (-22).

7.3.

.

.

.

,

.

,

.

,

.

,


.

,

.

ó

.

						J00387-			
.	.		.	.					
.	.			<i>Elsh</i>	06.25	« « » »			
.	.			<i>Elsh</i>	06.25				
.	.			<i>Isomab</i>	06.25			41	
				<i>Elsh</i>	06.25				
						 «KJS Project & Consulting» , 2025			

8.2.

1.5

2

1 .

()

9.1.

,
-
, 267
-
ó
ó
150
:
« »»;
« ».
,
-
:
• « » 11 2014 188-V;
• 30 2014
355;
• 21
2022 55;
• 1.03-05-2011 1.03-106-2012 «
»;
• 4.02-03-2012 4.02-103-2012 « »;
• ;
• 12.4.026-2002 « ,
»;
• 3.01-103-2012 « »;
• 2.03-03-2014 2.04-101-2014 «
».

9.2.

ó,
.
,
.

9.3.4.

9.3.5.

9.3.6.

- -
- ;
- « »
- ;
- ,

9.3.7.

()

- ,
- .
- « ».
- ()
- :
- -
- ;
- .

9.3.8.

- . . « » « »» , , , ,
- () :
- " " (.102, +7 (7292)
- 47-48-02);
- " " (. +7 (7292) 47-50-15, +7 (7292) 47-47-38);
- " " (. 110, +7 (7292) 46-00-18);
- " " (. +7 (7292)
- 42-68-00, +7 (7292) 42-68-68);
- " -
- ()" (. 101, +7 (7292) 70-17-16);
- - .

9.3.9.

- ,
- ,
- ,
- .

9.4.
9.4.1.

150

267

9.4.2.

•

•

•

•

•

•

9.4.3.

•

•

•

•

•

•

•

;

;

9.4.4.

•

●

,

;

●

•

9.4.5.

,

,

,

,

•

$$\vdots$$

●

40 / ,

,

,

;

●

,

(

$$).$$

9.4.6.

,

,

•

— —

,

•

—

•

9.4.7.

•

•

9.4.8.

,

,

<<

>>

$$\vdots$$

●

:

●

•

						J00387- /	
							51

