



Альбом типовых проектных решений инженерных средств физической защиты периметра ПАО «РусГидро»



РусГидро

www.cesis.ru
www.cesis-proekt.ru



Содержание разделов

Заграждение МАХАОН-С150

1. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой.
2. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на местности с уклоном более 4 градусов.
3. Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой.
4. Примыкание заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой к зданию.
5. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" в грунт.
6. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на сваях.
7. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на сваях на местности с уклоном более 4 градусов.
8. Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на сваях.
9. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" на сваях.
10. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м на трубе.
11. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м на трубе на местности с уклоном более 4 градусов.
12. Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м на трубе.
13. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" на трубе.
14. Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой.
15. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой.
16. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на местности с уклоном более 4 градусов.
17. Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой.
18. Примыкание заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой к зданию.
19. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на сваях.
20. Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на сваях на местности с уклоном более 4 градусов.
21. Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на сваях.
22. Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой.
23. Примыкание сетчатой панели "МАХАОН-С150" к заграждению "МАХАОН-С150" со стороны охраняемой территории.
24. Узлы прохода коммуникаций (трубопроводов) через сетчатую панель заграждения "МАХАОН-С150".
25. Противоподкопная решетка для заграждения "МАХАОН-С150".
26. Установка заграждения "МАХАОН-С150" с противоподкопным заглублением.

Заграждение ПАЛЛАДА-8 С150

27. Установка заграждения "ПАЛЛАДА-8 С150" высотой 2,5 м с противоподкопным заглублением.
28. Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150" и "ПАЛЛАДА-8 С150" высотой 2,5 м с противоподкопным заглублением.

Заграждение МАХАОН-Арктика

29. Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" высотой 2,5 м в грунт.
30. Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" высотой 2,5 м в грунт на местности с уклоном.
31. Угол поворота заграждения "МАХАОН-Арктика" высотой 2,5 м в грунт.
32. Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" высотой 2,5 м на фланце.
33. Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" высотой 2,5 м на фланце на местности с уклоном.
34. Угол поворота заграждения "МАХАОН-Арктика" высотой 2,5 м на фланце.
35. Установка заграждения "МАХАОН-Практика" высотой 2,5 м в грунт с противоподкопом.
36. Установка заграждения "МАХАОН-Практика" высотой 3 м в грунт.

Калитки серии МАХАОН

- 37. Установка калитки "МАХАОН-С150" с противоподкопной решеткой в заграждение высотой 2,5 м.
- 38. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу калитки "МАХАОН-С150" в грунт.
- 39. Установка калитки "МАХАОН-С150" с противоподкопной решеткой на сваях в заграждение высотой 2,5 м.
- 40. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу калитки "МАХАОН-С150" на сваях.
- 41. Установка калитки "МАХАОН-Практика" в заграждение высотой 2,5 м.
- 41а. Установка доводчика для калитки "МАХАОН".
- 41б. Установка электромеханического замкового устройства "Доступ".
- 41в. Установка механического замкового устройства "Доступ-М".

Ворота и пропускной комплекс серии МАХАОН

- 42. Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 6,0х2,5м.
- 43. Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 6,0х2,5м на сваях.
- 44. Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 4,5х2,5м.
- 45. Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 4,5х2,5м на сваях.
- 46. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу ворот распашных "МАХАОН-С150" в грунт.
- 47. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу ворот распашных "МАХАОН-С150" на сваях.
- 48. Установка ворот распашных "МАХАОН-Практика" размером 3х6 м.
- 49. Установка ворот складных "МАХАОН" размером 2,7х6 м.
- 49а. Установка электромеханического замкового устройства "Базальт".
- 49б. Установка механического замкового устройства "Препона-ЗУ-02".
- 50. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0 м).
- 51. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0 м) на сваях.
- 52. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0 м без привода).
- 53. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0 м без привода) на сваях.
- 54. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м).
- 55. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м) на сваях.
- 56. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м без привода).
- 57. Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м без привода)на сваях.
- 58. Установка ворот откатных "МАХАОН" размером 2,3х6 м.
- 59. Установка ворот откатных "МАХАОН" размером 2,3х6 м с АКЛ-500П.
- 60. Установка ворот откатных "МАХАОН" размером 2,3х6 м с АКЛ-995П.

Козырьковые заграждения

- 61. Козырьковое заграждение для крепления АКЛ-600С на сетчатом заграждении.
- 62. Козырьковое заграждение для крепления АКЛ-955С на сетчатом заграждении.
- 63. Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу козырькового заграждения.

Дополнительное оборудование

64. Противотаранные устройства и шлагбаумы.
65. Установка противотаранного устройства (ПТУ) с шириной перекрываемого проезда 4,5м.
66. Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 1.
67. Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 2.
68. Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5 м. Лист 1.
69. Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5 м. Лист 2.
70. Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 1.
71. Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 2.
72. Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 1.
73. Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 2.
74. Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда северного исполнения. Лист 1.
75. Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда северного исполнения. Лист 2.
76. Установка противотаранного устройства с шириной перекрываемого проезда 6,0 м.
77. Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0 м. Лист 1.
78. Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0 м. Лист 2.
79. Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0 м. Лист 1.
80. Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0 м. Лист 2.
81. Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 1.
82. Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 2.
83. Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 1.
84. Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 2.
85. Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда северного исполнения. Лист 1.
86. Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда северного исполнения. Лист 2.
87. Установка противотаранного устройства облегчённого типа ПТУ-Л "ПРЕПОНА"-Т1145.
88. Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л. Лист 1.
89. Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л. Лист 2.
90. Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л. Лист 3.
91. Общая электрическая схема ПТУ-Л "ПРЕПОНА"-Т1145.
92. Противотаранное заградительное препятствие "ПРЕПОНА-П"
93. Фундамент ПЗП "ПРЕПОНА-П" РЗ.1603.00.000.
94. Установка автоматического шлагбаума ВУ-4,5.
95. Общая электрическая схема автоматического шлагбаума ВУ-4,5.
96. Установка механического шлагбаума "ПРЕПОНА"-R1000 с устройством фундамента.
97. Установка автоматического шлагбаума "ПРЕПОНА"-R2000 (R3000) с устройством фундамента.
98. Опора складывающаяся РЗ.612.00.000.
99. Сигнальное железобетонное заграждение "Фрегат" высотой 2,5 м с рисунком Алмаз.
100. Сигнальное железобетонное заграждение "Фрегат" высотой 2,85 м с рисунком Алмаз.
101. Сигнальное железобетонное заграждение "Фрегат" высотой 2,5 м без рисунка.
102. Сигнальное железобетонное заграждение "Фрегат" высотой 2,85 м без рисунка.
103. Установка сигнального железобетонного заграждения "Фрегат" с АКЛ-600С.
104. Сигнальное железобетонное заграждение "Фрегат" ДАБР.425729.093-01.
105. Сигнальное железобетонное заграждение "Фрегат" ДАБР.425729.093-02.

106. Устройство запирающее электромеханическое ЭМЗУ "ПРЕПОНА-ЗУ-04".
107. Установка электромеханического замкового устройства "Доступ".
108. Установка механического замкового устройства "Препона-ЗУ-02".
109. Устройство замковое механическое "Препона-ЗУ-03".
110. Электрические схемы подключения электромеханических замковых устройств.
111. Пульт управления и контроля электромеханическими устройствами.
112. Установка адаптера пульта управления электромеханических замковых устройств.
113. Электрическая схема подключения пульта управления электромеханических замковых устройств.
114. Установка охранного линейного радиоволнового извещателя "PREPONA-D".
115. Установка ВСО "PREPONA-D" в заграждение "МАХАОН-С150".
116. Установка ВСО "PREPONA-M".
117. Установка ВСО "PREPONA-M" с СЧЭ.
118. Установка ВСО "PREPONA-M" подключение БОС.
119. Установка ВСО "PREPONA-M" крепление ВЧЭ.
120. ВСО "Препона-А". Установка в заграждение типа "Фрегат".
121. ВСО "Препона-А". Установка в заграждение типа "МАХАОН".
122. ВСО "Препона-А". Организация охраны периметра объекта.
123. ВСО "Препона-А". Применение в составе въездной группы.
124. ВСО "Препона-А". Схема подключения БСОИ.
125. ВСО "PREPONA-U" на ФРЕГАТе.
126. ВСО "PREPONA-U" на ЗАСЛОН-1000.
127. ВСО "PREPONA-U" на ЗАСЛОН-1000. Схема установки.
128. Шкаф управления ДАБР.656337.004
129. Шкаф управления ДАБР.656337.005
130. Шкаф управления ДАБР.656337.006
131. Шкаф управления ДАБР.656337.008
132. Вышка наблюдательная ДАБР.1201.00.000
133. Вышка наблюдательная. Фундамент.
134. Вышка наблюдательная. План оборудования.
135. Вышка наблюдательная. Заземление и молниезащита.
136. Вышка наблюдательная. Силовые сети.
137. Вышка наблюдательная. Схема электроснабжения.
138. План комбинированного КПП.
139. Схема расположения оборудования на КПП.
140. Стол оператора ДАБР.324639.001
141. Стол оператора.
142. Стол оператора.

Ведомость чертежей

Ведомость чертежей

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:			

Ведомость чертежей (продолжение)

<i>Общие указания</i> <i>В настоящем альбоме разработаны типовые проектные решения по монтажу заграждения "МАХАОН-С150", ворот распашных двусторчатых "МАХАОН-С150", калиток "МАХАОН-С150" с дополнительным усилением по верху в виде козырькового заграждения из АКЛ (объемной и плоской) diam. 500,600 и 955мм, шлагбаумов, противотаранных устройств, замковых устройств и технических средств охраны.</i>						<i>ТПР.001.0813.01-АС</i>		
<i>ПАО "РусГидро"</i>						<i>ПАО "РусГидро"</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>						<i>Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"</i>		
<i>Пров.</i>								
<i>Н.контр.</i>						<i>Общие данные. Лист 1</i>		
<i>Утв.</i>								
						<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						<i>П</i>		
						<i>ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза</i>		

Формат А3

Ведомость чертежей

Ведомость чертежей

Ведомость чертежей (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
112	Установка адаптера пульта управления электромеханических замковых устройств.	
113	Электрическая схема подключения пульта управления электромеханических замковых устройств.	
114	Установка охранного линейного радиоволнового извещателя PREPONA-D	
115	Установка ВСО PREPONA-D в заграждение МАХАОН-С150	
116	Установка ВСО PREPONA-M	
117	Установка ВСО PREPONA-M с СЧЗ	
118	Установка ВСО PREPONA-M подключение БОС	
119	Установка ВСО PREPONA-M крепление ВЧЗ	
120	ВСО "Трепона-А". Установка в заграждение типа ФРЕГАТ	
121	ВСО "Трепона-А". Установка в заграждение типа МАХАОН	
122	ВСО "Трепона-А". Организация охраны периметра объекта	
123	ВСО "Трепона-А". Применение в составе въездной группы	
124	ВСО "Трепона-А". Схема подключения БСОИ	
125	ВСО PREPONA U на ФРЕГАТе	
126	ВСО PREPONA-U на ЗАСЛОН 1000	
127	ВСО PREPONA-U на ЗАСЛОН 1000 схема установки	
128	Шкаф управления ДАБР.656337.004	
129	Шкаф управления ДАБР.656337.005	
130	Шкаф управления ДАБР.656337.006	
131	Шкаф управления ДАБР.656337.008	
132	Вышка наблюдательная ДАБР.1201.00.000	
133	Вышка наблюдательная фундамент	
134	Вышка наблюдательная план оборудования	
135	Вышка наблюдательная заземление и молниезащита	
136	Вышка наблюдательная силовые сети	
137	Вышка наблюдательная схема электроснабжения	
138	План комбинированного КПП	
139	Схема расположения оборудования на КПП	
140	Стол оператора ДАБР.324639.001	
141	Стол оператора	
142	Стол оператора	

Согласовано:

Взам. инв. N

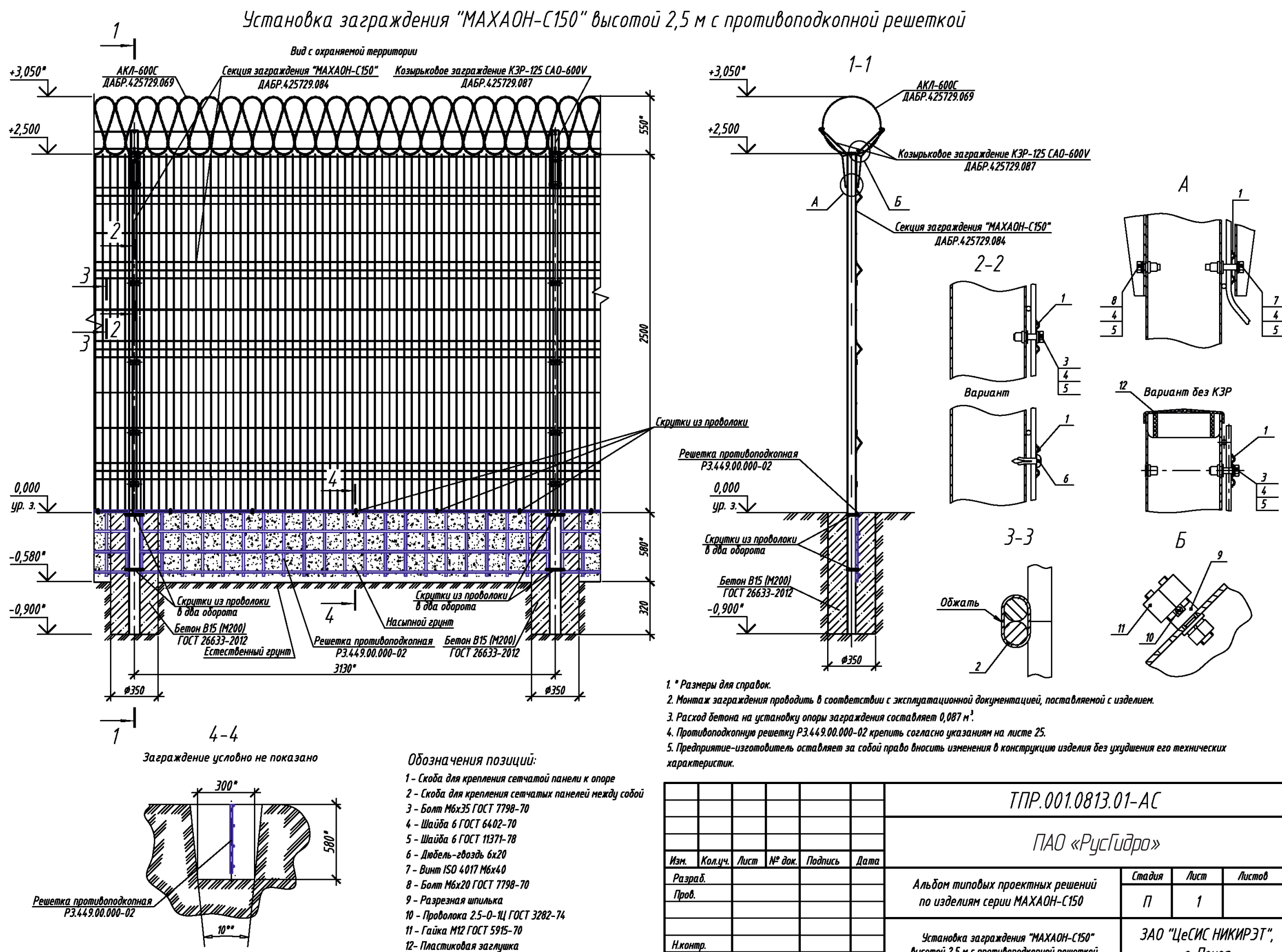
Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П		
						Общие данные. Лист 3	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
И.контр.									
Утв.									

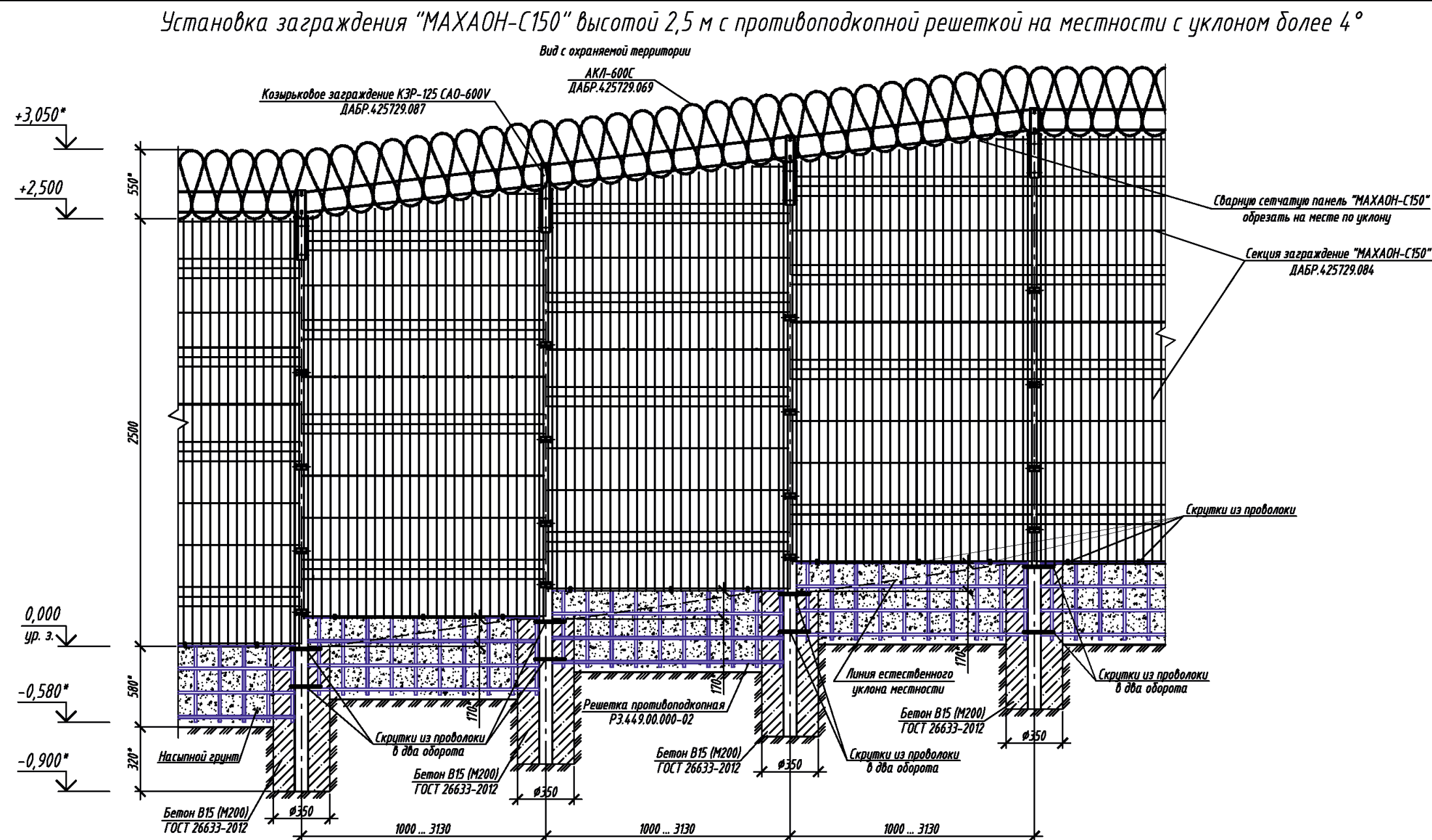
Заграждение МАХАОН-С150





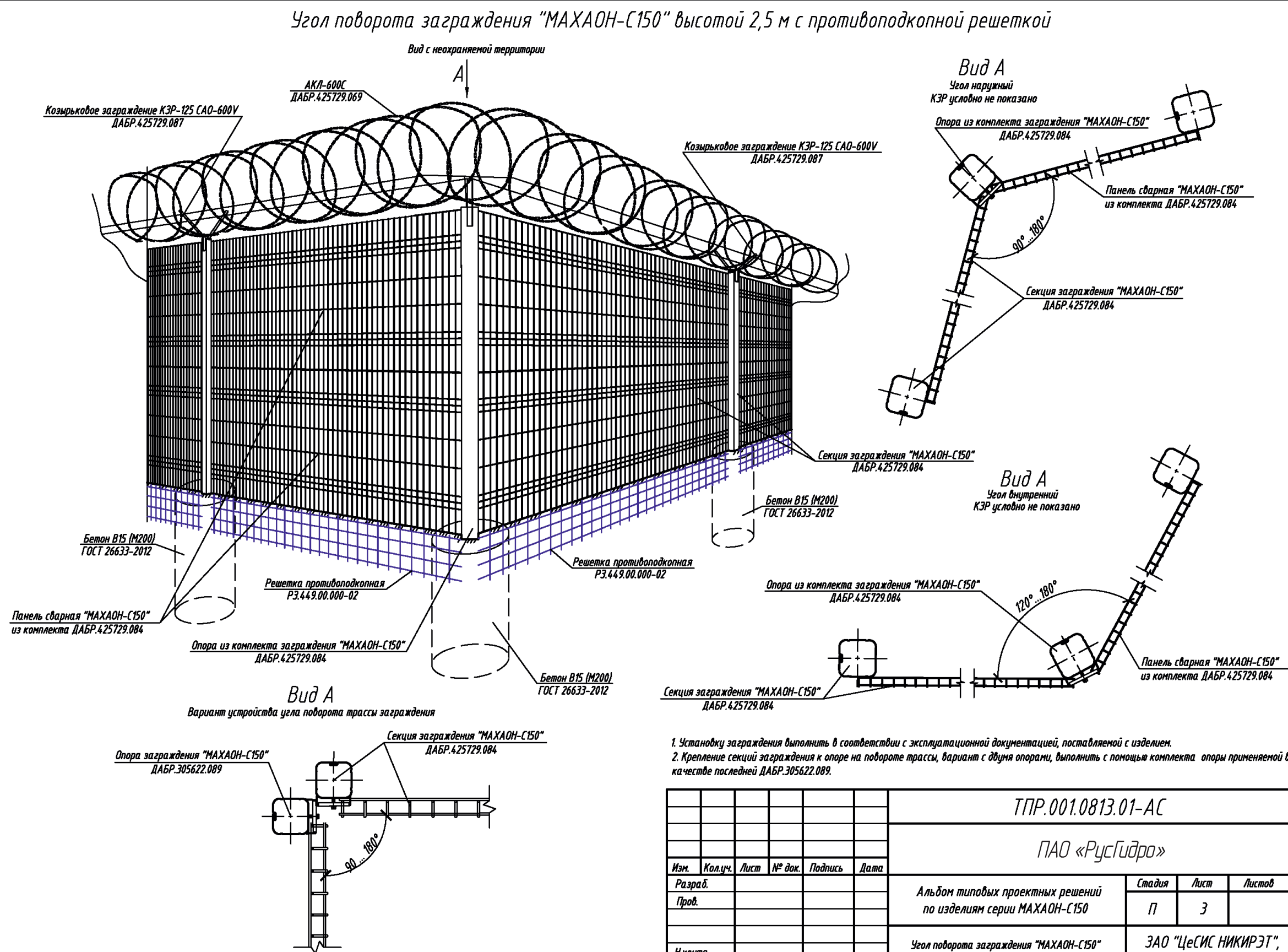
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150			Стадия	Лист	Листов
Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой			П	1	
			ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза		

Формат А3

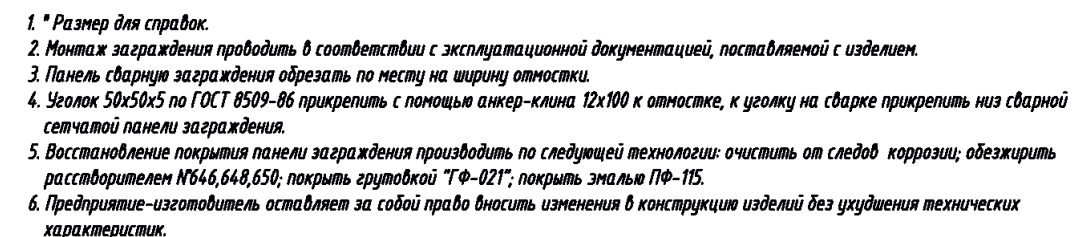


1. * Размеры для справок.
2. Расстояние между опорами на подъеме ориентировочно принять равным 1000 ... 3130 мм (в зависимости от уклона грунта).
3. Противоподкопная решетка РЗ.449.00.000-02 показана условно.
4. Панели сетчатого заграждения и противоподкопные решетки крепить аналогично указаниям на листе 1.
5. Панели сетчатого заграждения и решетки противоподкопные обрезать по месту на длину, равную расстоянию между опорами, места среза покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
6. Зазор между сетчатым полотном заграждения и грунтом на наклонной местности засыпать грунтом.
7. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС				
						ПАО «РусГидро»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"		Стадия	Лист	Листов
Пров.								П	2	
Н.контр.						Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на местности с уклоном более 4°		ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.										



ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150				Стадия	Лист
Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой				П	3
				Листов	
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	4	
						Примыкание заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противопожарной решеткой к зданию	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

[illegible]

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" в грунт

Основные сведения об изделии

Изделие предназначено для применения в составе комплексов технических средств охраны объектов различного назначения в качестве физического препятствия и служит элементом конструкции средств обнаружения вибрационного принципа действия, а также для установки средств охраны радиолучевого и радиоволнового принципа действия.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Изделие представляет собой секцию высотой 2500мм (2650мм) длиной 3130мм. Изделие состоит из панели сварной "МАХАОН-С150" 3090х1500мм ДАБР.301739.025 и панели сварной "МАХАОН-С150" 3090х1000мм изготовленной по ТР.174.00.100 (для заграждения высотой 2,65м – панели сварные "МАХАОН-С150" 3090х1500мм ДАБР.301739.025 и 3090х1150мм ДАБР.301739.026) и опоры из профиля 82х80х2мм длиной 3415мм ДАБР.305622.089 (3565мм ДАБР.305622.084-06 для заграждения высотой 2,65м).

Изделие имеет покрытие цинковое и порошковой полимерной краской.

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Для создания дополнительного препятствия преодолению заграждения предусмотрена возможность применения козырькового заграждения, которое устанавливается по верху изделия (поставляется по отдельному заказу); для препятствия преодоления заграждения путём противоподкопа предусмотрена возможность применения противоподкопной решетки (поставляется по отдельному заказу).

Фундамент заграждения "МАХАОН-С150" из бетона класса В15 (М200) с размерами, указанными на чертежах, рассчитан для установки в наиболее распространенной в средней полосе России разновидности грунта – суглинке, со следующими физико-механическими показателями: плотность в природном состоянии 1800 кг/м³, угол внутреннего трения 18°, удельное сцепление частиц грунта 20 кПа, модуль деформации 17 МПа. Для остальных разновидностей грунта должна производиться корректировка размеров фундамента.

Комплектность изделий

Секция заграждения "МАХАОН-С150" высота 2,5м ДАБР.425729.084

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,5м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.025	шт.	1
2	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1 м длина 3,09м ячейка 50х150мм) по ТР.174.00.100	шт.	1
3	Опора из профильной трубы 82х80мм (длина 3415мм) ДАБР.305622.089	шт.	1
4	Элементы крепления	компл.	1

Секция заграждения "МАХАОН-С150" высота 2,65м ДАБР.425729.086-06

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,5м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.025	шт.	1
2	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,15м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.026	шт.	1
3	Опора из профильной трубы 82х80мм (длина 3565мм) ДАБР.305622.084-06	шт.	1
4	Элементы крепления	компл.	1

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).

Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднепересеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.

Рекомендуемый фундамент изделия из бетона класса В15 (М200) рассчитан на установку в наиболее распространенной в средней полосе России разновидности грунта – суглинке.

Перед установкой изделия после разметки трассы на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.

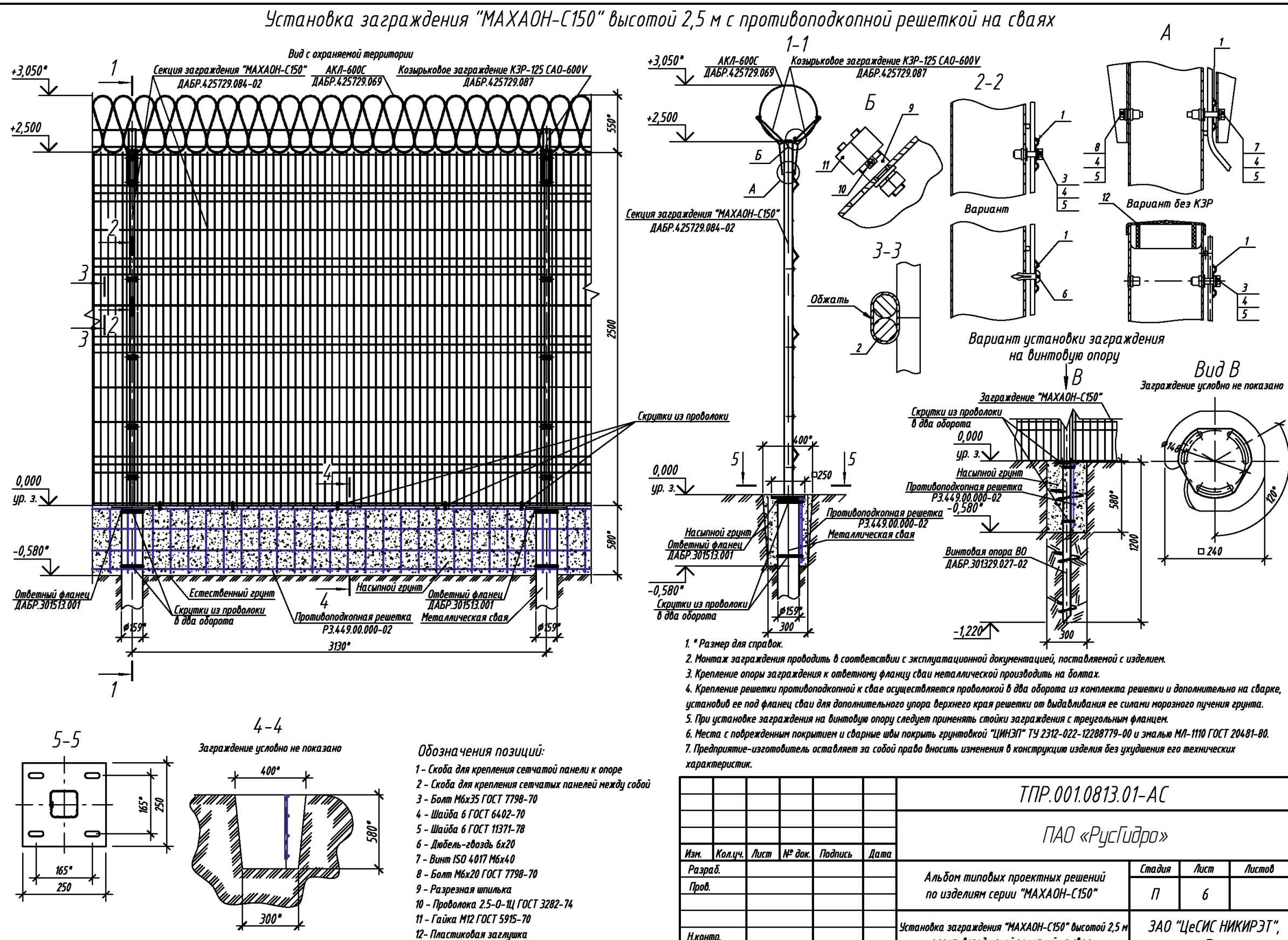
Для организации углов поворота заграждения, при условии установки двух опор, использовать комплект опоры применяемой в качестве последней ДАБР.305622.089 (для высоты 2,65м – ДАБР.305622.084-06).

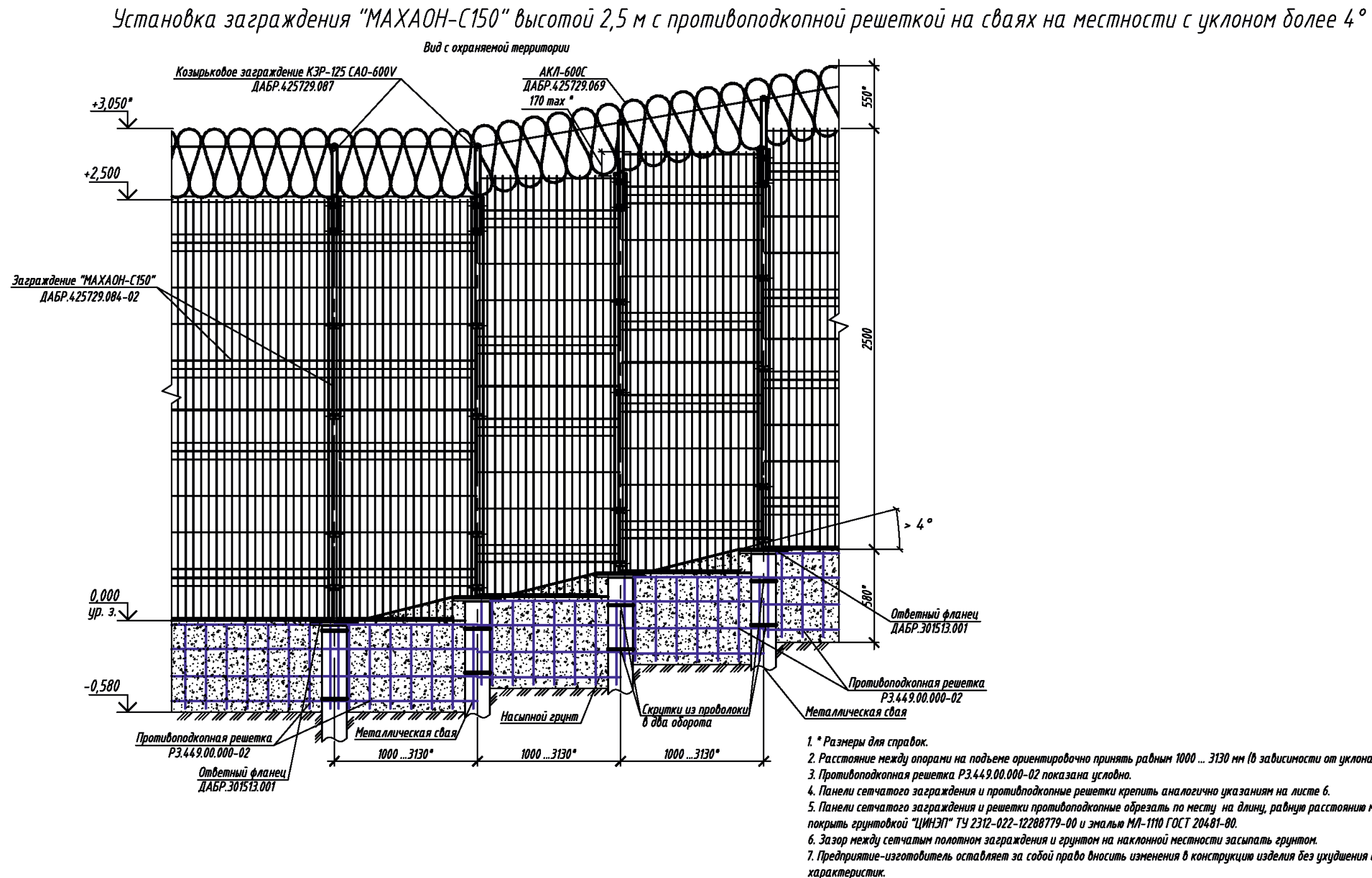
С целью организации заграждения на участках трассы заграждения с уклоном более 4°, участок некратных шагу установки опор, последней опоры заграждения стыковку необходимо осуществлять с использованием комплекта опоры заграждения "МАХАОН-С150" ДАБР.305622.089 длиной 3415мм (для высоты заграждения 2,65м – ДАБР.305622.084-06 длиной 3565мм).

Основные операции при монтаже заграждения:

- отрыть траншею глубиной 580мм по оси трассы заграждения (для установки противоподкопных решеток);
- пробурить скважины под фундаменты опор;
- установить и раскрепить опоры;
- установить сварные панели (при установке 2 панелей по высоте установить панели и скрепить их между собой скобами);
- раскреплённые опоры забетонировать; укладывать бетон с послойным трамбованием;
- траншею с установленными в неё противоподкопными решетками засыпать грунтом с послойным трамбованием.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стadia	Лист	Листов
Разраб.							П	5	
Пров.						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" в грунт	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									





Согласовано:

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	7
Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на сваях на местности с уклоном более 4°				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	8	
						Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопной решеткой на сваях	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Чтл									

Формат А3

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" на сваях

Основные сведения об изделии

Изделие предназначено для применения в составе комплексов технических средств охраны объектов различного назначения в качестве физического препятствия и служит элементом конструкции средств обнаружения вибрационного принципа действия, а также для установки средств охраны радиолучевого и радиоволнового принципа действия.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Изделие представляет собой секцию высотой 2500мм (2650мм) длиной 3130мм. Изделие состоит из панели сварной "МАХАОН-С150" 3090х1500мм ДАБР.301739.025 и панели сварной "МАХАОН-С150" 3090х1000мм изготовленной по ТР.174.00.100 (для заграждения высотой 2,65м - панели сварные "МАХАОН-С150" 3090х1500мм ДАБР.301739.025 и 3090х1150мм ДАБР.301739.026) и опоры из профиля 82х80х2мм длиной 2515мм ДАБР.305622.089-02 (2665мм ДАБР.305622.084-08 для заграждения высотой 2,65м).

Изделие имеет покрытие цинковое и порошковой полимерной краской.

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Для создания дополнительного препятствия преодолению заграждения предусмотрена возможность применения козырькового заграждения, которое устанавливается по верху изделия (поставляется по отдельному заказу); для препятствия преодоления заграждения путём противоподкопа предусмотрена возможность применения противоподкопной решетки (поставляется по отдельному заказу).

Для установки изделия на сваи в нижней части опоры имеется металлический квадратный фланец. После установки свай производится установка ответного фланца на сваю, а затем на него ставится опора заграждения на фланце. Крепление опоры заграждения к свае - болтовое.

Комплектность изделий

Секция заграждения "МАХАОН-С150" высота 2,5м ДАБР.425729.084-02

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,5м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.025	шт.	1
2	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1м длина 3,09м ячейка 50х150мм) по ТР.174.00.100	шт.	1
3	Опора из профильной трубы 82х80мм (длина 2515мм) ДАБР.305622.089-02	шт.	1
4	Элементы крепления	компл.	1

Секция заграждения "МАХАОН-С150" высота 2,65м ДАБР.425729.086-08

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,5м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.025	шт.	1
2	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,15м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.026	шт.	1
3	Опора из профильной трубы 82х80мм (длина 2665мм) ДАБР.305622.084-08	шт.	1
4	Элементы крепления	компл.	1

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).

Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднeperесеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.

Рекомендуемый фундамент изделия из свай (металлическая труба Ø159мм).

Перед установкой изделия после разметки трассы на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.

Для организации углов поворота заграждения, при условии установки двух опор, использовать комплект опоры применяемой в качестве последней ДАБР.305622.089-02 (для высоты 2,65м - ДАБР.305622.084-08).

С целью организации заграждения на участках трассы заграждения с уклоном более 4°, участков некрatных шагу установки опор, последней опоры заграждения стыковку необходимо осуществлять с использованием комплекта опоры заграждения "МАХАОН-С150" ДАБР.305622.089-02 длиной 2515мм (для высоты заграждения 2,65м - ДАБР.305622.084-08 длиной 2665мм).

Основные операции при монтаже заграждения:

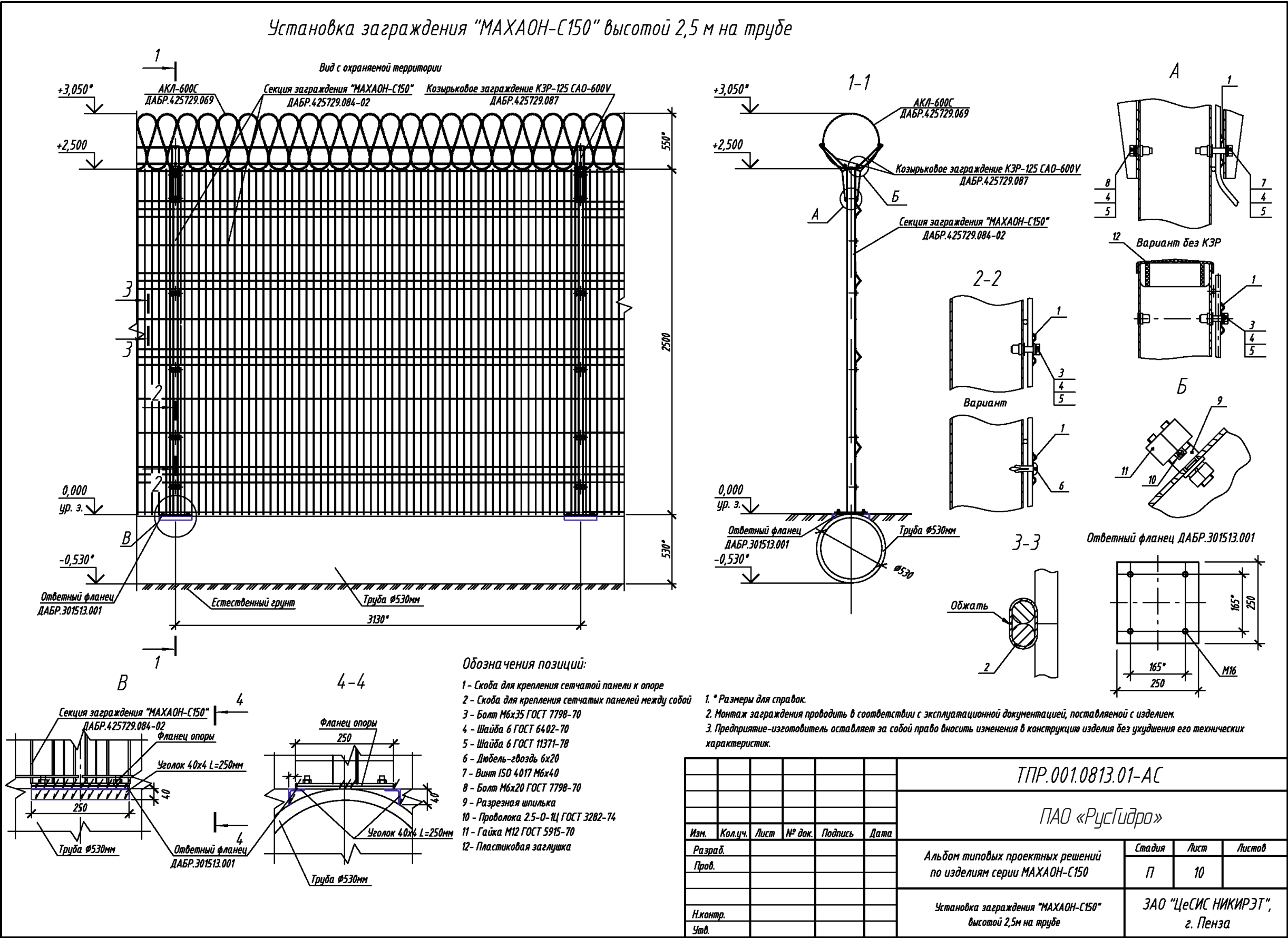
- отрыть траншею глубиной 580мм по оси трассы заграждения (для установки противоподкопных решеток);
- установить сваи и на них ответные фланцы ДАБР.301513.001;
- установить, выровнять и прикрутить опоры с фланцами;
- установить сварные панели (при установке 2 панелей по высоте установить панели и скрепить их между собой скобами);
- траншею с установленными в неё противоподкопными решетками засыпать грунтом с послойным трамбованием.

Вместо металлических свай из труб при установке заграждения возможно использовать винтовые опоры ВО, которые заглубляются в грунт путем ввинчивания. Затем к винтовой опоре на сварке крепится опора заграждения "МАХАОН-С150". При этом применяются опоры с треугольными фланцами.

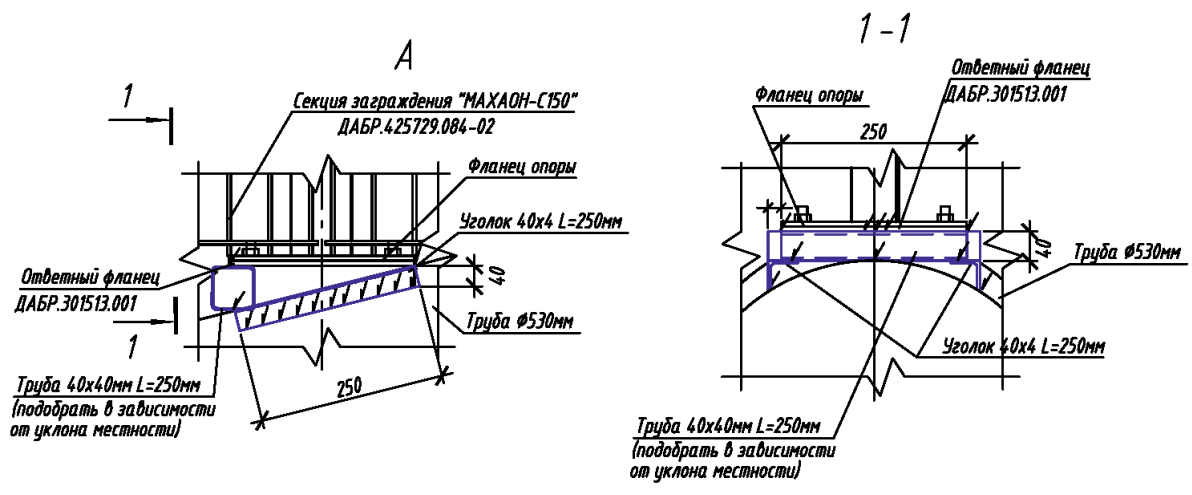
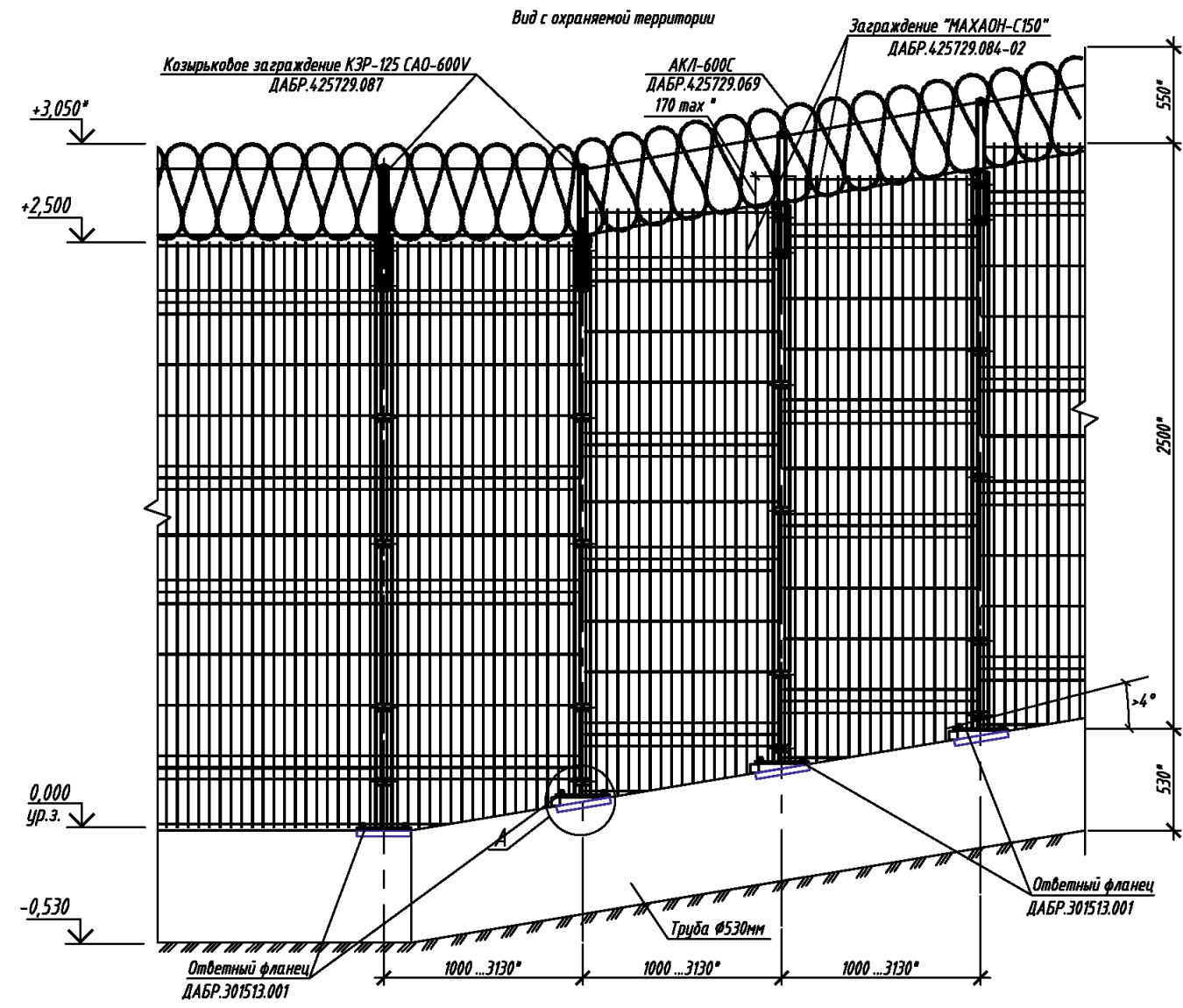
Номенклатура винтовых опор, применяемых при монтаже заграждения:

- Винтовая опора ВО ДАБР.301329.027-01 (длина 1500мм, Ø трубы 57мм);
- Винтовая опора ВО ДАБР.301329.027-02 (длина 1200мм, Ø трубы 57мм);
- Винтовая опора ВО-М ДАБР.301329.030 (длина 1500мм, Ø трубы 108мм, квадрат 20х20мм);
- Винтовая опора ВО-М ДАБР.301329.030-02 (длина 1200мм, Ø трубы 108мм, квадрат 20х20мм);
- Винтовая опора ВО-М ДАБР.301329.030-01 (длина 1800мм, Ø трубы 108мм, квадрат 20х20мм).

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150			Стадия	Лист	Листов
			П	9	
Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" на сваях			ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.					
Утв.					

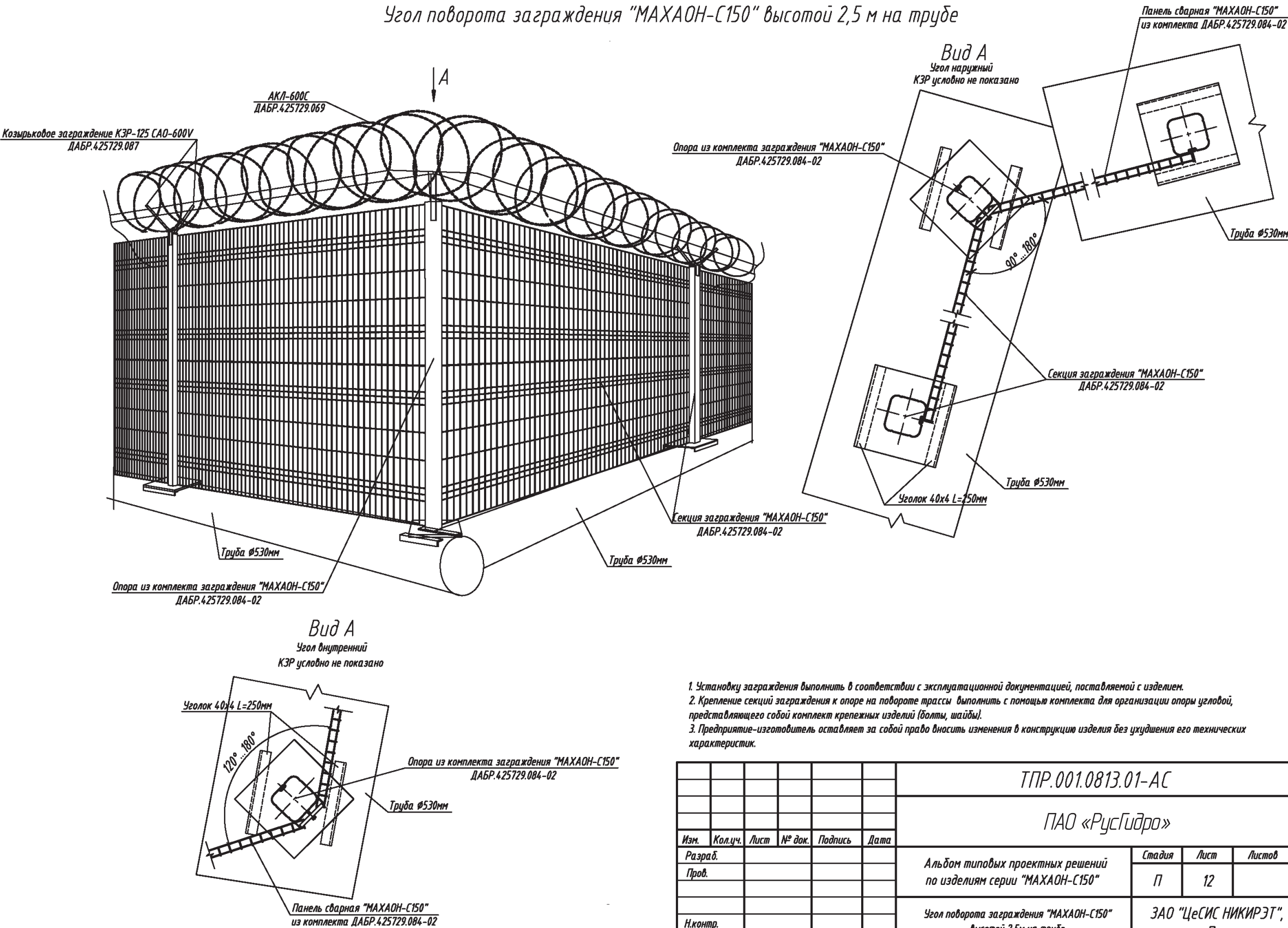


Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м на трубе на местности с уклоном более 4°



- 1. * Размеры для справок.
- 2. Расстояние между опорами на подъеме ориентировочно принять равным 1000 ... 3130 мм (в зависимости от уклона грунта).
- 3. Панели сетчатого заграждения крепить аналогично указаниям на листе 10.
- 4. Панели сетчатого заграждения обрезать по месту на длину, равную расстоянию между опорами, места среза покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м на трубе на местности с уклоном более 4°				П	11
				Листов	
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



1. Установку заграждения выполнить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
2. Крепление секций заграждения к опоре на повороте трассы выполнить с помощью комплекта для организации опоры угловой, представляющего собой комплект крепежных изделий (болты, шайбы).
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	12	
Пров.						Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5м на трубе	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" на трубе

Основные сведения об изделии

Изделие предназначено для применения в составе комплексов технических средств охраны объектов различного назначения в качестве физического препятствия и служит элементом конструкции средств обнаружения вибрационного принципа действия, а также для установки средств охраны радиолучевого и радиоволнового принципа действия.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Изделие представляет собой секцию высотой 2500мм длиной 3130мм. Изделие состоит из панели сМАХАОН-С150" 3090х1500мм ДАБР.301739.025 и панели сварной "МАХАОН-С150" 3090х1000мм изготовленной по ТР.174.00.100 и опоры из профиля 82х80х2мм длиной 2515мм ДАБР.305622.089-02.

Изделие имеет покрытие цинковое и порошковой полимерной краской.

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Для создания дополнительного препятствия преодолению заграждения предусмотрена возможность применения козырькового заграждения, которое устанавливается по верху изделия (поставляется по отдельному заказу); для препятствия преодоления заграждения путём противоподкопа заграждение устанавливается на металлическую трубу (труба находится в земле и выполняет роль защиты от противоподкопа).

Для установки изделия на трубу в нижней части опоры имеется металлический квадратный фланец. На трубу ставятся 2 уголка (L=250мм), а затем к ним приваривается ответный фланец на который устанавливается опора заграждения на фланце. Крепление опоры заграждения - болтовое.

Комплектность изделия

Секция заграждения "МАХАОН-С150" высота 2,5м ДАБР.425729.084-02

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1,5м длина 3,09м ячейка 50х150мм) ДАБР.301739.025	шт.	1
2	Панель сварная "МАХАОН-С150" (высота 1 м длина 3,09м ячейка 50х150мм) по ТР.174.00.100	шт.	1
3	Опора из профильной трубы 82х80мм (длина 2515мм) ДАБР.305622.089-02	шт.	1
4	Элементы крепления	компл.	1

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.
Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).
Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднeperесеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.

Фундаментом изделия служит горизонтально уложенная металлическая труба большого диаметра (металлическая труба Ø530мм).

Перед установкой изделия после разметки трассы на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.

С целью организации заграждения на участках трассы заграждения с уклоном более 4°, участков некрatных шагу установки опор, последней опоры заграждения стыковку необходимо осуществлять с использованием комплекта опоры заграждения "МАХАОН-С150" ДАБР.305622.089-02 длиной 2515мм.

Основные операции при монтаже заграждения:

- установить пары уголков L=250мм с шагом 3130мм на трубу (соединение сварное);
- установить, выровнять и приварить ответный фланец ДАБР.301513.001 к уголкам и трубе;
- установить сварные панели.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС				
						ПАО «РусГидро»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150		Стадия	Лист	Листов
Пров.								П	13	
						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу заграждения "МАХАОН-С150" на трубе		ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.										
Утв.										

Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150"
высотой 2,5м с противоподкопной решеткой

Спецификация при установке в грунт

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.084	Секция заграждения "МАХАОН-С150"	1	48,8	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.089	Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	1	17,97	
	ДАБР.301739.025	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	19,9	
	ТР.174.00.100	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	14	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	РЗ.449.00.000-02	Решетка противоподкопная	1	36,46	3,1х0,5м
	ДАБР.305622.090	Комплект опоры стыковочной заграждения "МАХАОН-С150"	1	13,2	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	0,087		м3

Спецификация при установке на сваях

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.084-02	Секция заграждения "МАХАОН-С150"	1	46,48	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.089-02	Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	1	15,65	
	ДАБР.301739.025	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	19,9	
	ТР.174.00.100	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	14	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	РЗ.449.00.000-02	Решетка противоподкопная	1	36,46	3,1х0,5м
	ДАБР.305622.090	Комплект опоры стыковочной заграждения "МАХАОН-С150"	1	13,2	
	ДАБР.301329.027-02	Винтовая опора В0	1	9,2	

Спецификация при установке на трубе

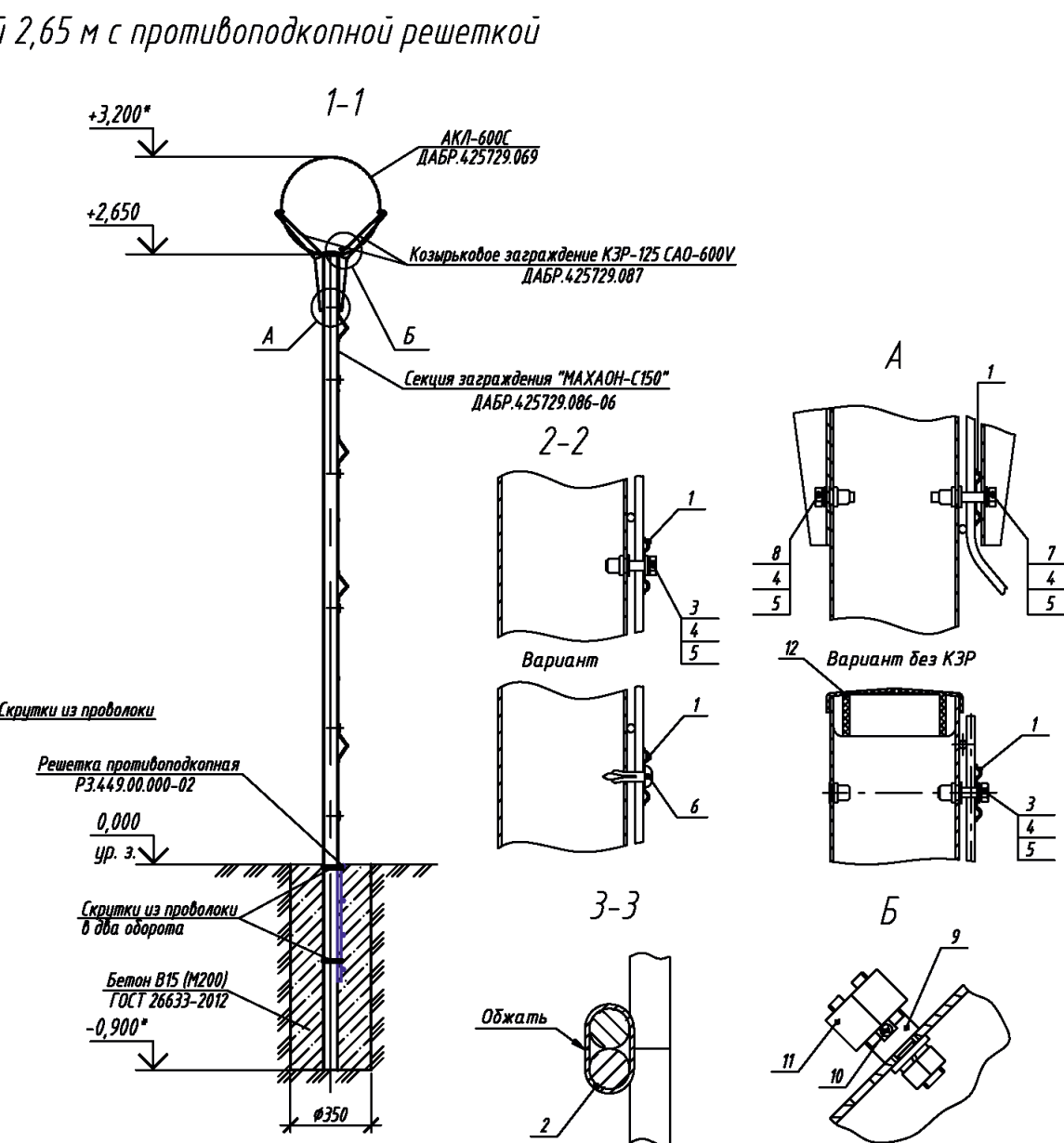
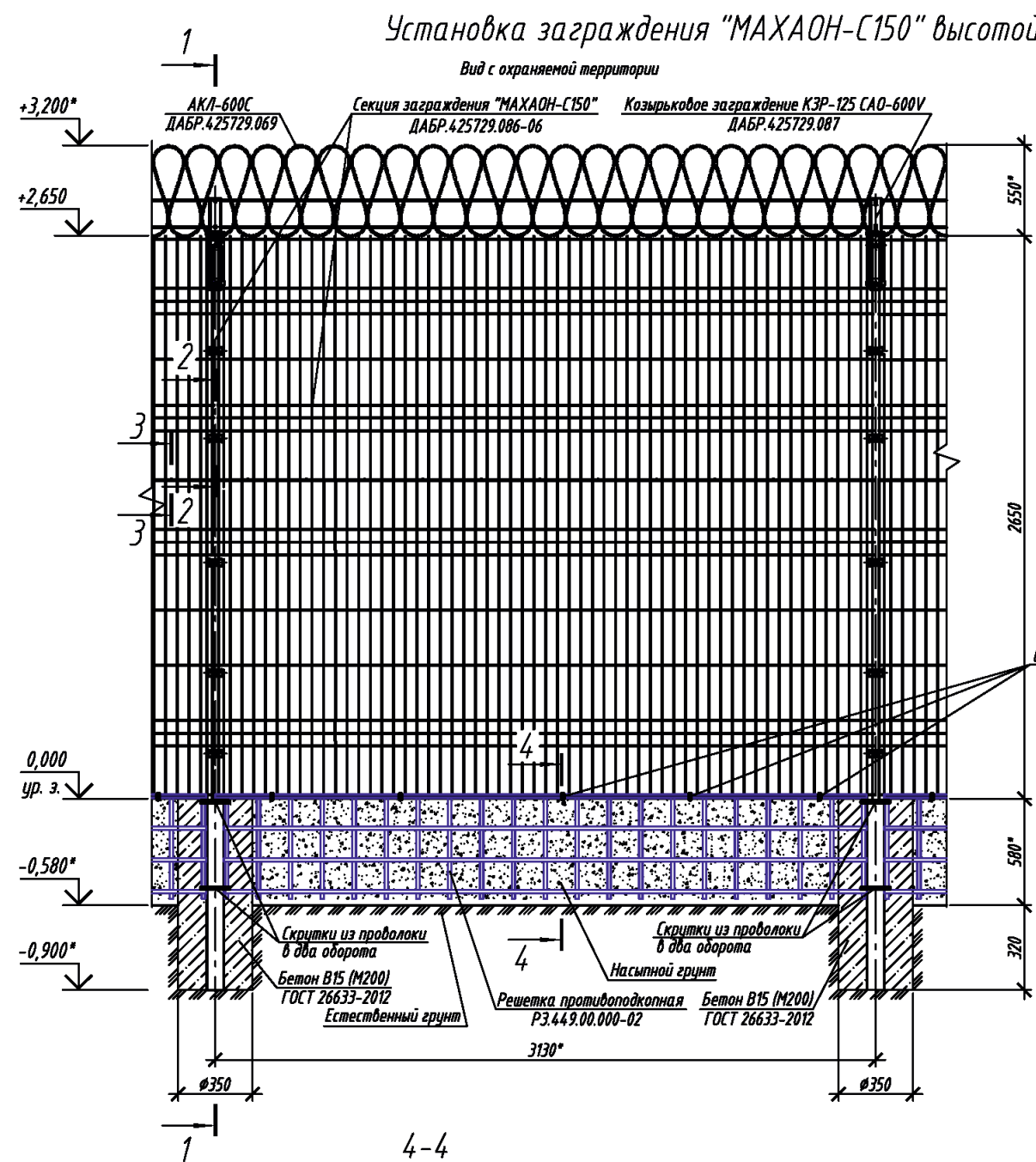
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.084-02	Секция заграждения "МАХАОН-С150"	1	42,3	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.089-02	Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	1	15,65	
	ДАБР.301739.025	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	19,9	
	ТР.174.00.100	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	14	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	РЗ.449.00.000-02	Решетка противоподкопная	1	36,46	3,1х0,5м
	ДАБР.305622.090	Комплект опоры стыковочной заграждения "МАХАОН-С150"	1	13,2	
	ДАБР.301513.001	Ответный фланец	1	4,8	
	ГОСТ 8509-93	Уголок 40х4 L=250мм	2	0,77	

ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

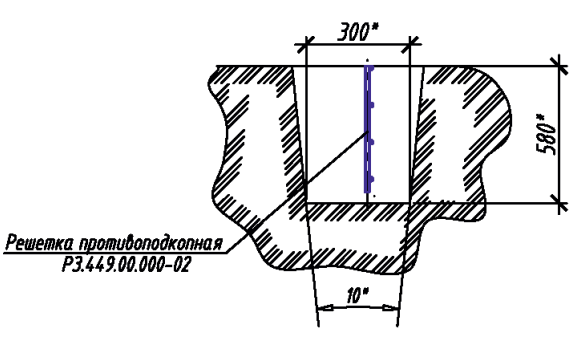
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист
Пров.							П	14
Н.контр.						Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150" высотой 2,5м с противоподкопной решеткой	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Утв.								

Формат А3

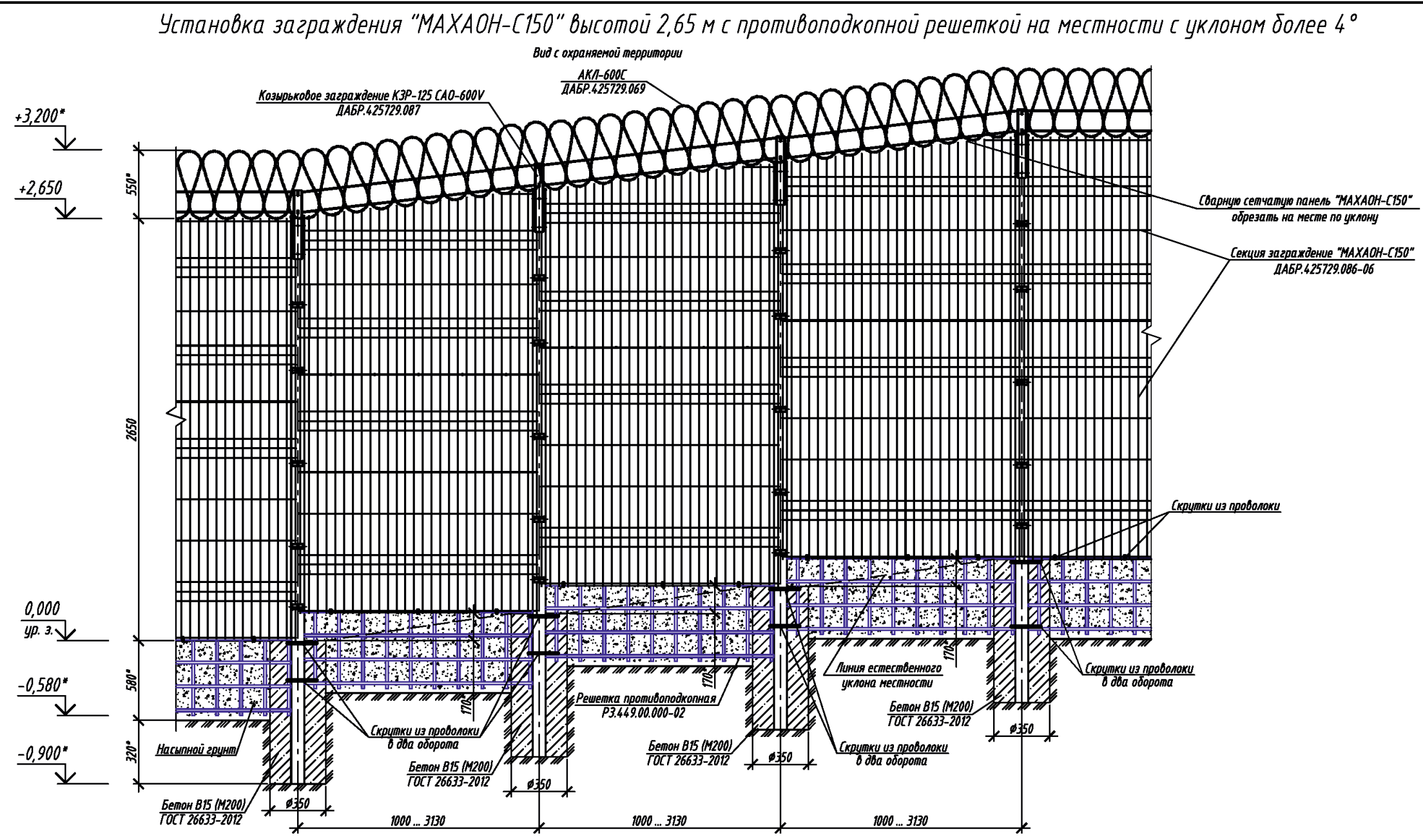


1. * Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. Расход бетона на установку опоры заграждения составляет 0,087 м³.
4. Противоподкопную решетку РЗ.449.00.000-02 крепить согласно указаниям на листе 23.
5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

- Обозначения позиций:
- 1 - Скоба для крепления сетчатой панели к опоре
 - 2 - Скоба для крепления сетчатых панелей между собой
 - 3 - Болт М6х35 ГОСТ 7798-70
 - 4 - Шайба 6 ГОСТ 6402-70
 - 5 - Шайба 6 ГОСТ 11371-78
 - 6 - Дюбель-гвоздь 6х20
 - 7 - Винт ISO 4017 М6х40
 - 8 - Болт М6х20 ГОСТ 7798-70
 - 9 - Разрезная шпилька
 - 10 - Проволока 2,5-0-Ц ГОСТ 3282-74
 - 11 - Гайка М12 ГОСТ 5915-70
 - 12 - Пластиковая заглушка

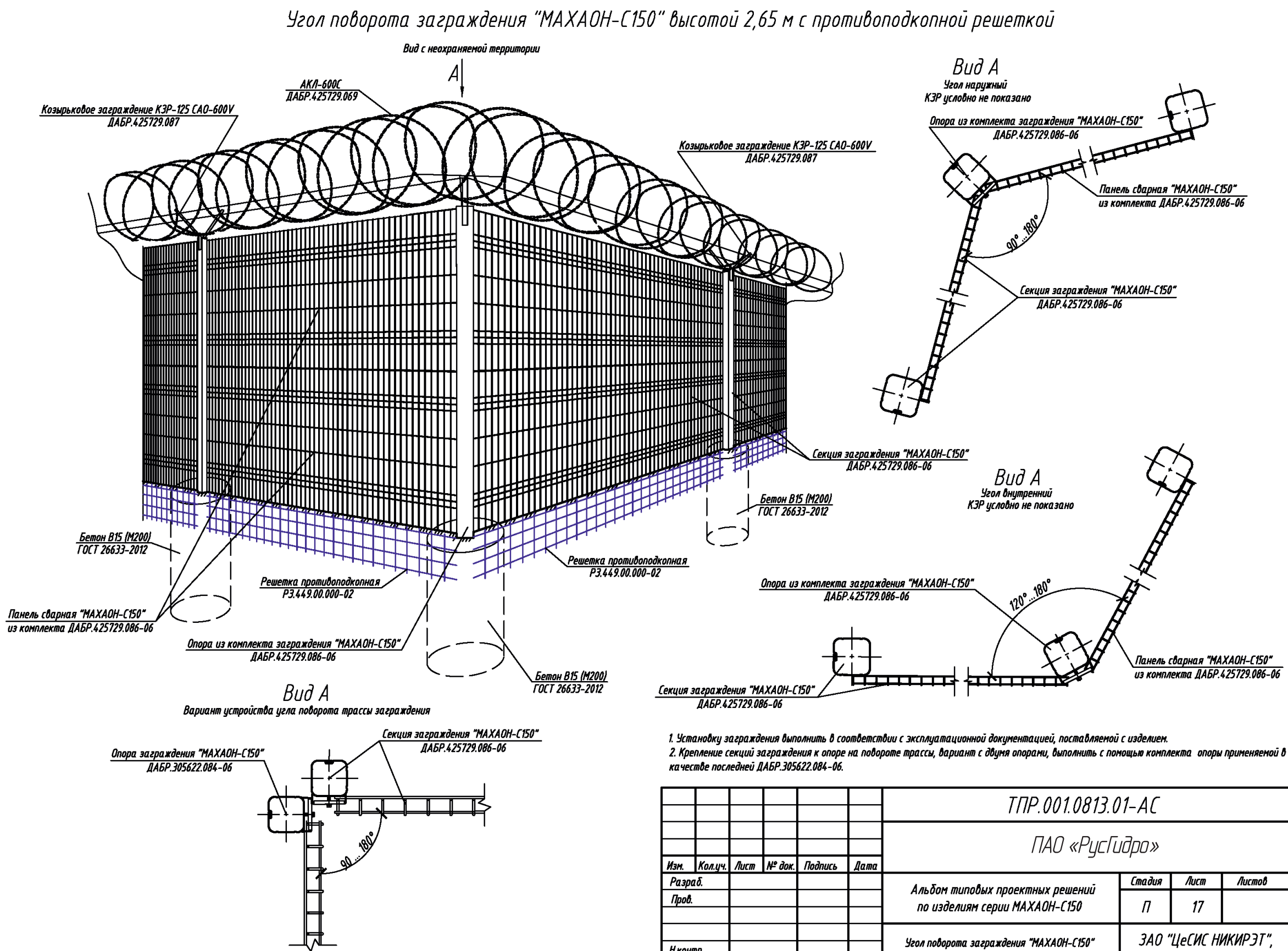


ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150				Стадия	Лист
				П	15
Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



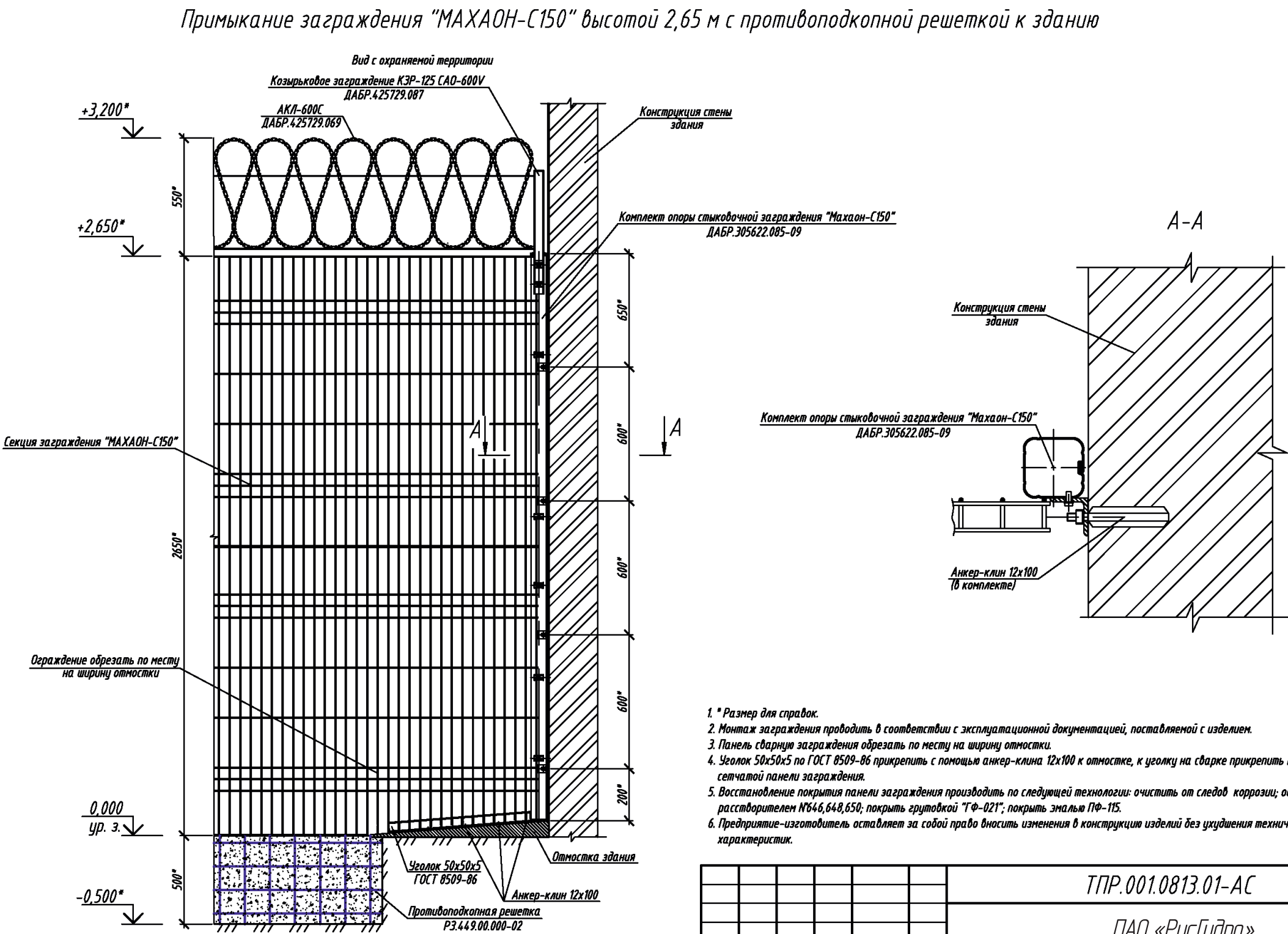
1. * Размеры для справок.
2. Расстояние между опорами на подъеме ориентировочно принять равным 1000 ... 3130 мм (в зависимости от уклона грунта).
3. Противоподкопная решетка РЗ.449.00.000-02 показана условно.
4. Панели сетчатого заграждения и противоподкопные решетки крепить аналогично указаниям на листе 14.
5. Панели сетчатого заграждения и решетки противоподкопные обрезать по месту на длину, равную расстоянию между опорами, места среза покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
6. Зазор между сетчатым полотном заграждения и грунтом на наклонной местности засыпать грунтом.
7. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	16
Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на местности с уклоном более 4°				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



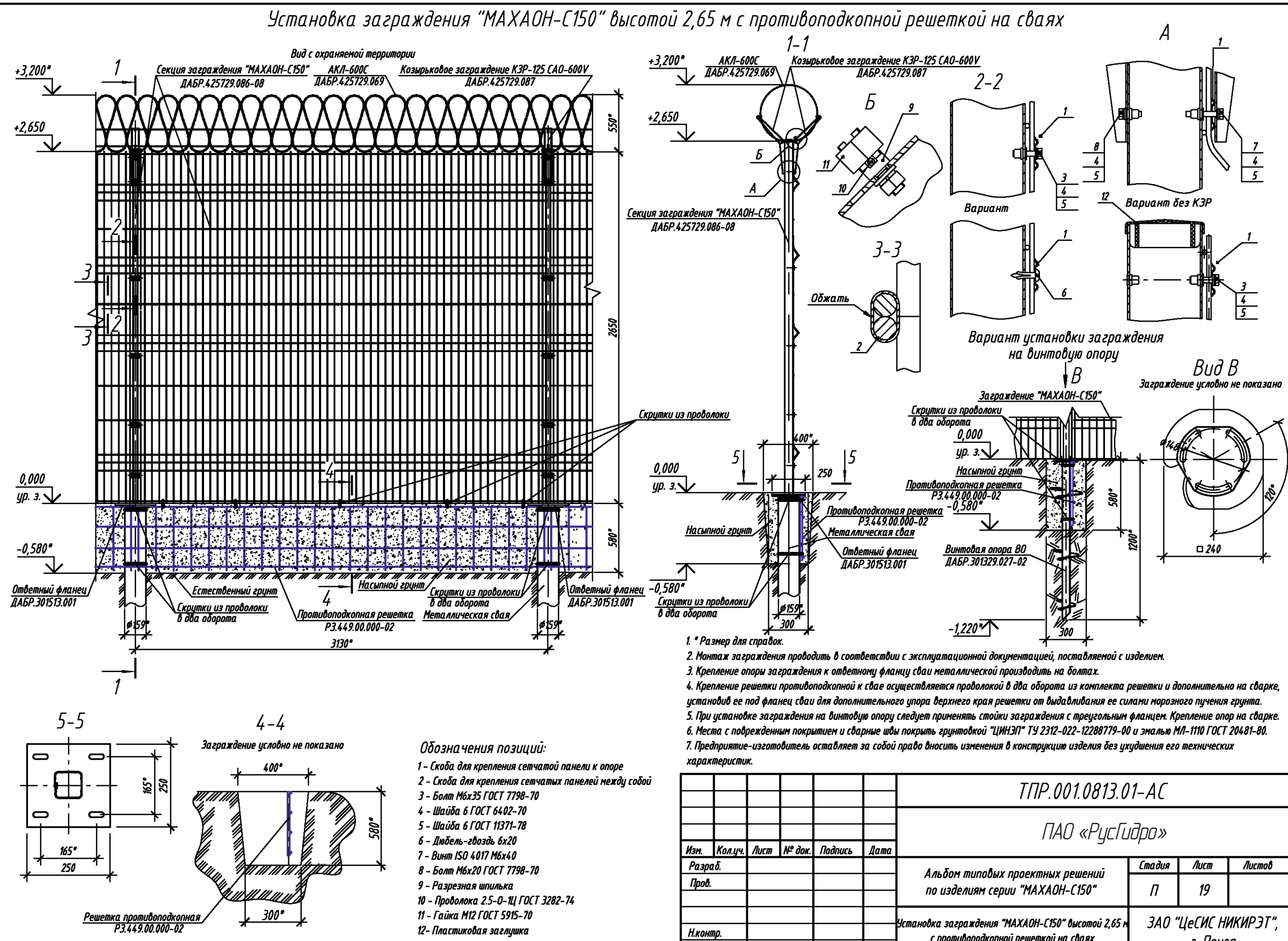
- 1. Установку заграждения выполнять в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 2. Крепление секций заграждения к опоре на повороте трассы, вариант с двумя опорами, выполнить с помощью комплекта опоры применяемой в качестве последней ДАБР.305622.084-06.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	17	
Пров.						Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									



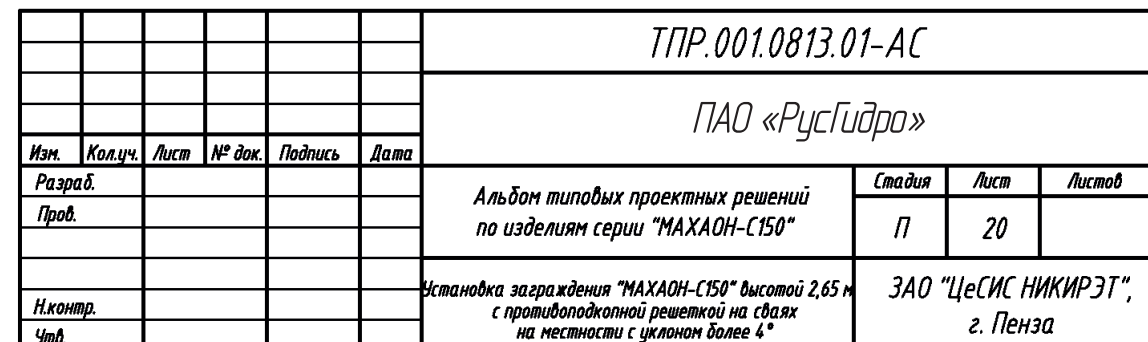
1. * Размер для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. Панель сварную заграждения обрезать по месту на ширину отмостки.
4. Уголок 50х50х5 по ГОСТ 8509-86 прикрепить с помощью анкер-клина 12х100 к отмостке, к уголку на сварке прикрепить низ сварной сетчатой панели заграждения.
5. Восстановление покрытия панели заграждения производить по следующей технологии: очистить от следов коррозии; обезжирить растворителем №646, 648, 650; покрыть грунтовкой "ГФ-021"; покрыть эмалью ПФ-115.
6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.

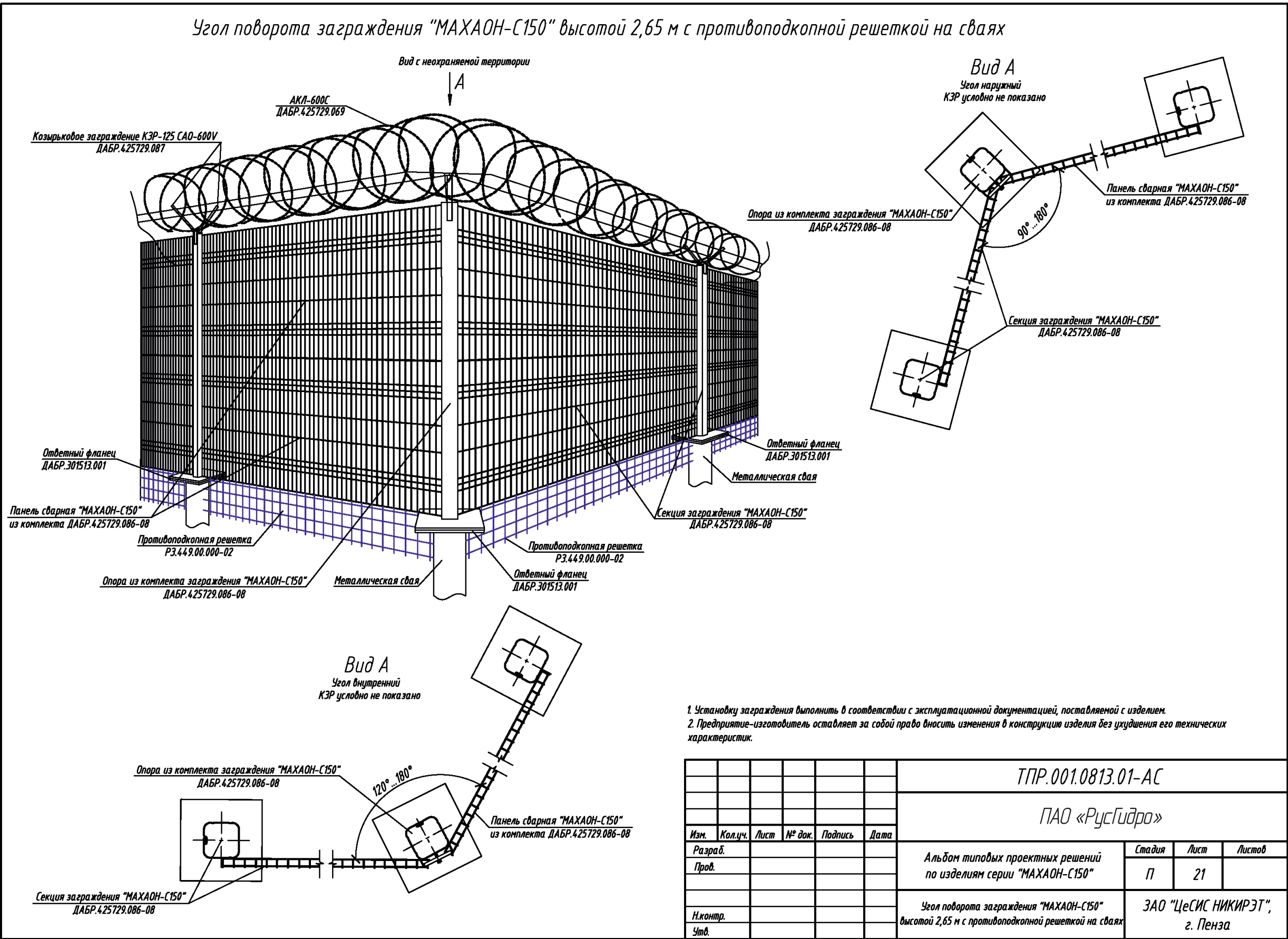
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	18
Примыкание заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой к зданию				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



1. * Размер для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. Крепление опоры заграждения к ответному фланцу сваи металлической производить на болтах.
4. Крепление решетки противоподкопной к свае осуществляется проволокой в два оборота из комплекта решетки и дополнительно на сварке, установив ее под фланец сваи для дополнительного упора верхнего края решетки от выдавливания ее силами морозного пучения грунта.
5. При установке заграждения на винтовую опору следует применять стойки заграждения с треугольным фланцем. Крепление опор на сварке.
6. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
7. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	19	
Пров.						Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на сваях	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									





Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	21	
Пров.						Угол поворота заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,65 м с противоподкопной решеткой на сваях	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150"
высотой 2,65м с противоподкопной решеткой

Спецификация при установке в грунт

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.086-06	Секция заграждения "МАХАОН-С150"	1	55,6	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.084-06	Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	1	21,0	
	ДАБР.301739.025	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	18,5	
	ДАБР.301739.026	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	16,1	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	РЗ.449.00.000-02	Решетка противоподкопная	1	36,46	3,1х0,5м
	ДАБР.305622.009-01	Комплект для организации опоры угловой заграждения типа "МАХАОН"	1	0,07	
	ДАБР.305622.085-09	Комплект опоры стыковочной заграждения "МАХАОН-С150"	1	13,2	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	0,087		м3

Спецификация при установке на сваях

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.086-08	Секция заграждения "МАХАОН-С150"	1	53,1	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.084-08	Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	1	18,5	
	ДАБР.301739.025	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	18,5	
	ДАБР.301739.026	Панель сварная "МАХАОН-С150"	1	16,1	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	РЗ.449.00.000-02	Решетка противоподкопная	1	36,46	3,1х0,5м
	ДАБР.305622.009-01	Комплект для организации опоры угловой заграждения типа "МАХАОН"	1	0,07	
	ДАБР.305622.085-09	Комплект опоры стыковочной заграждения "МАХАОН-С150"	1	13,2	
	ДАБР.301329.027-02	Винтовая опора ВО	1	9,2	

Согласовано:

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					

Альбом типовых проектных решений
по изделиям серии МАХАОН-С150

Стадия	Лист	Листов
П	22	

Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150"
высотой 2,65м с противоподкопной решеткой

ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ",
г. Пенза

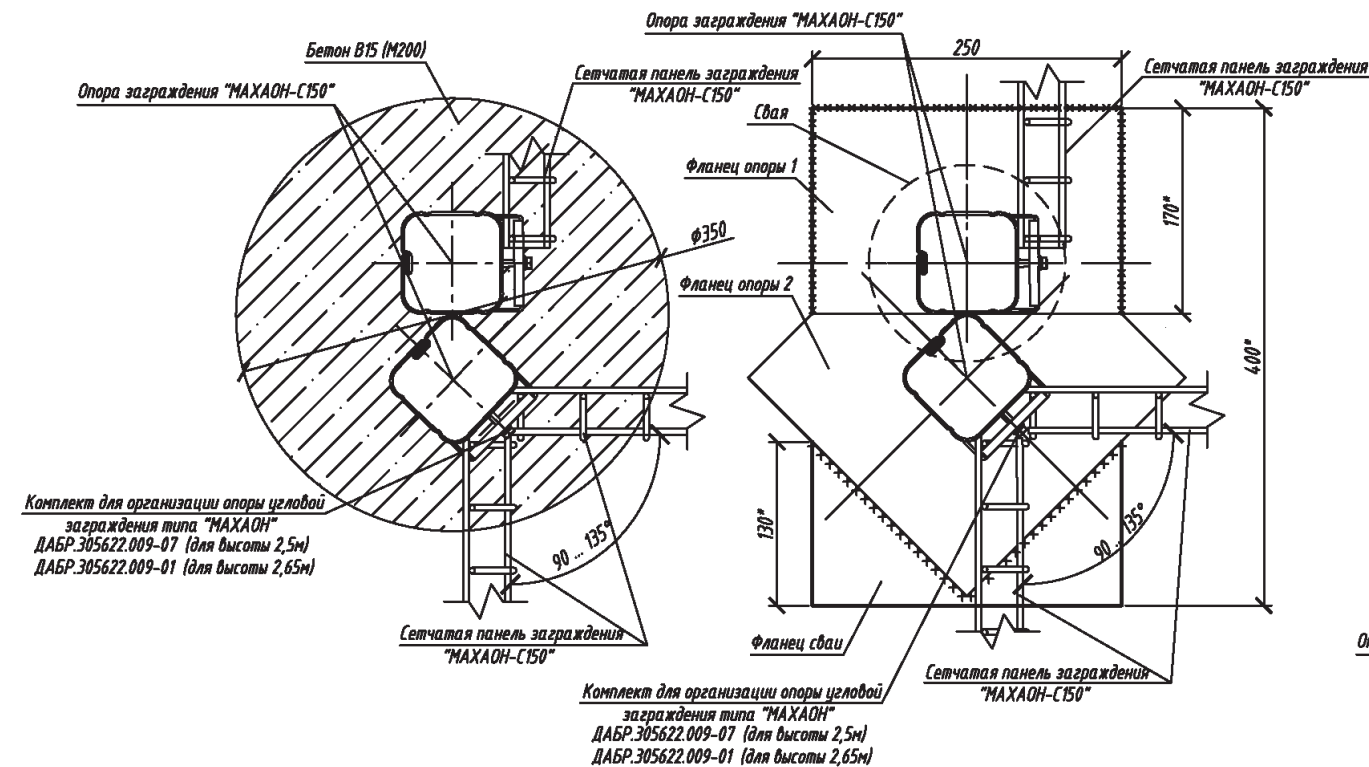
Формат А3

Примыкание сетчатой панели "МАХАОН-С150" к заграждению "МАХАОН-С150" со стороны охраняемой территории

Вариант 1

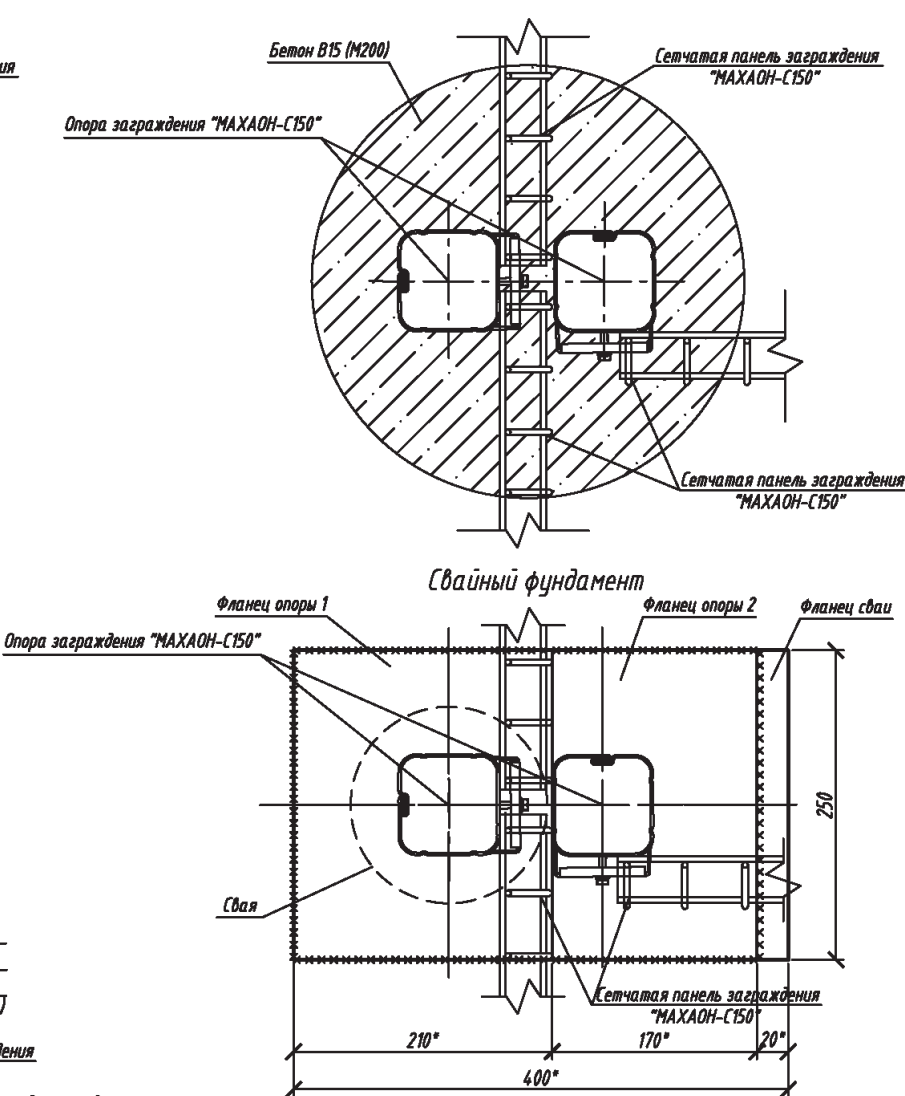
Монолитный бетонный фундамент

Свайный фундамент



Вариант 2

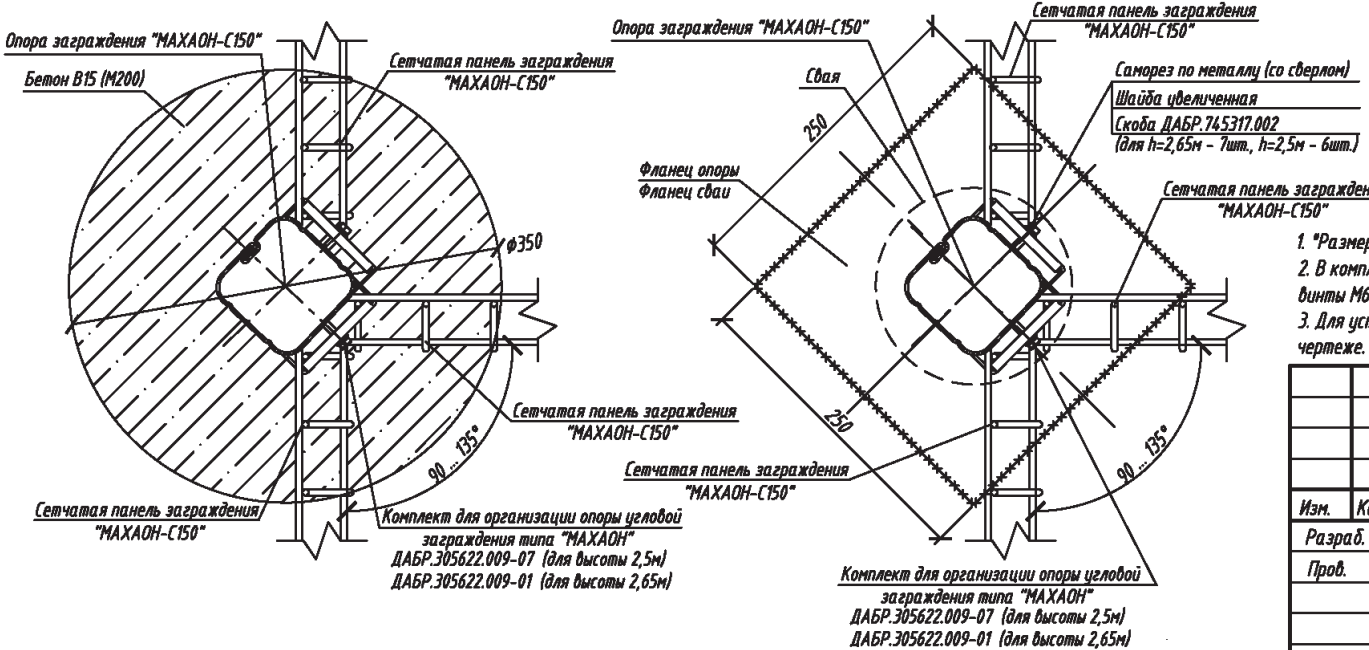
Монолитный бетонный фундамент



Вариант 3

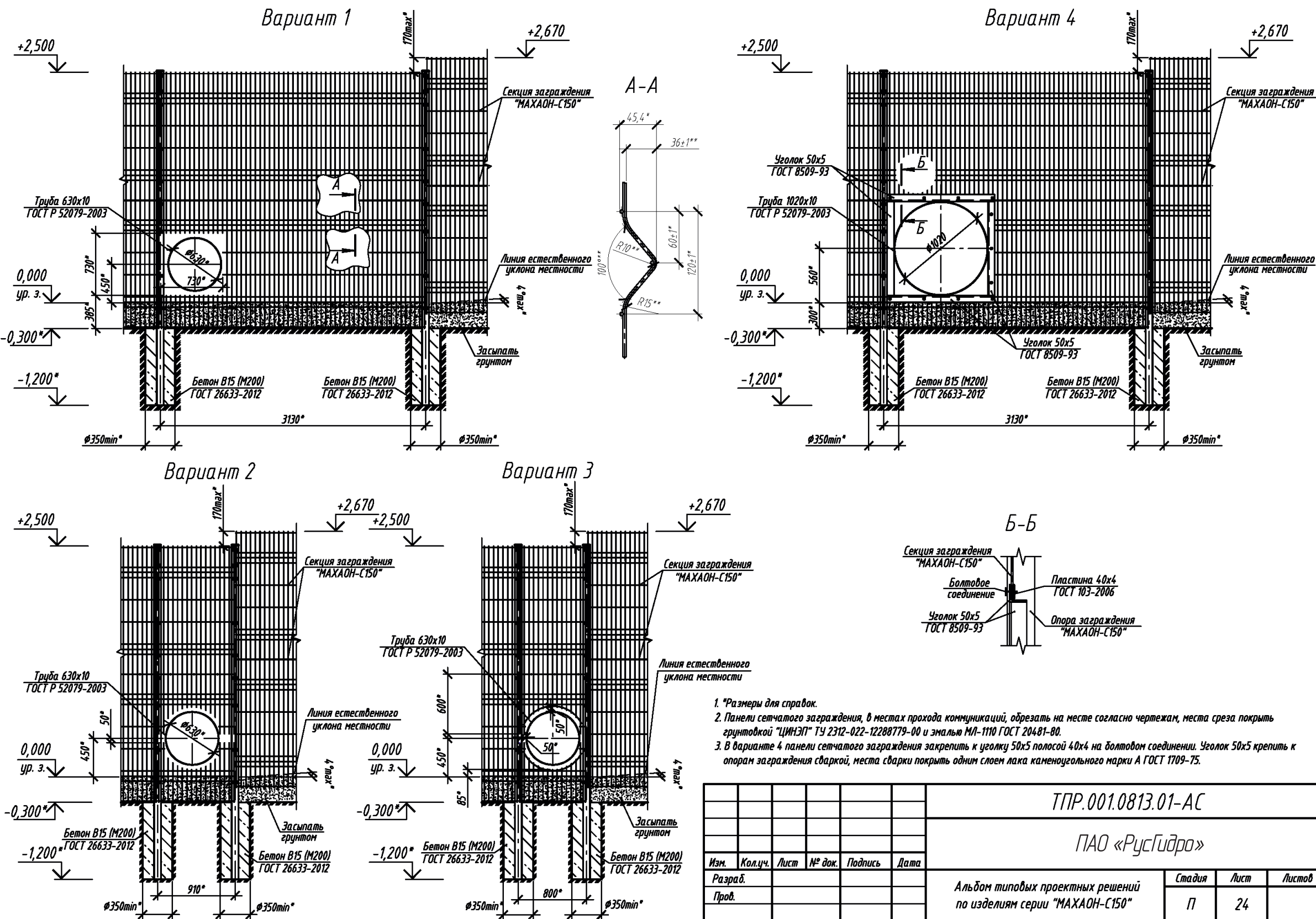
Монолитный бетонный фундамент

Свайный фундамент



- 1. Размер для справок.
- 2. В комплект для организации опоры угловой заграждения типа "МАХАОН" входят винты М6 увеличенной длины и шайбы (в комплекте опоры винты М6х30 с шайбами).
- 3. Для установки опор заграждения по вариантам 1 и 3 следует обрезать фланцы опор по месту для обеспечения их стыковки как показано на чертеже.

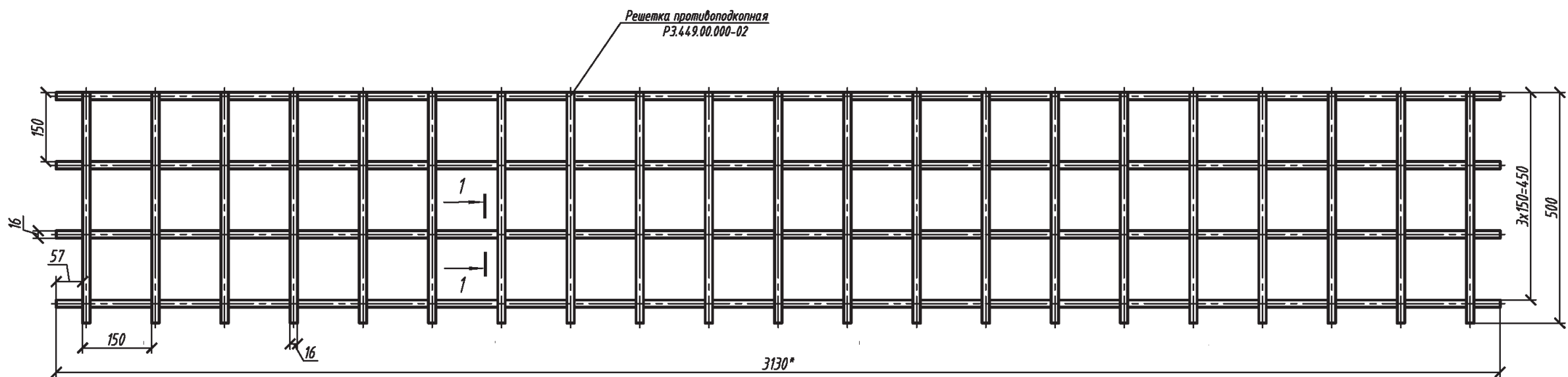
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Примыкание сетчатой панели "МАХАОН-С150" к заграждению "МАХАОН-С150" со стороны охраняемой территории				П	23
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



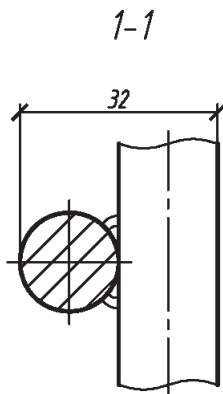
- 1. "Размеры для справок."
- 2. Панели сетчатого заграждения, в местах прохода коммуникаций, обрезать на месте согласно чертежам, места среза покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
- 3. В варианте 4 панели сетчатого заграждения закрепить к уголку 50х5 полосой 40х4 на болтовое соединение. Уголок 50х5 крепить к опорам заграждения сваркой, места сварки покрыть одним слоем лака каменноугольного марки А ГОСТ 1709-75.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	24
Узлы прохода коммуникаций (трубопроводов) через сетчатую панель заграждения "МАХАОН-С150"				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Противоподкопная решетка для заграждения "МАХАОН-С150"

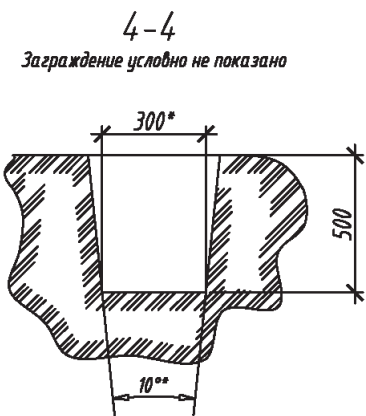
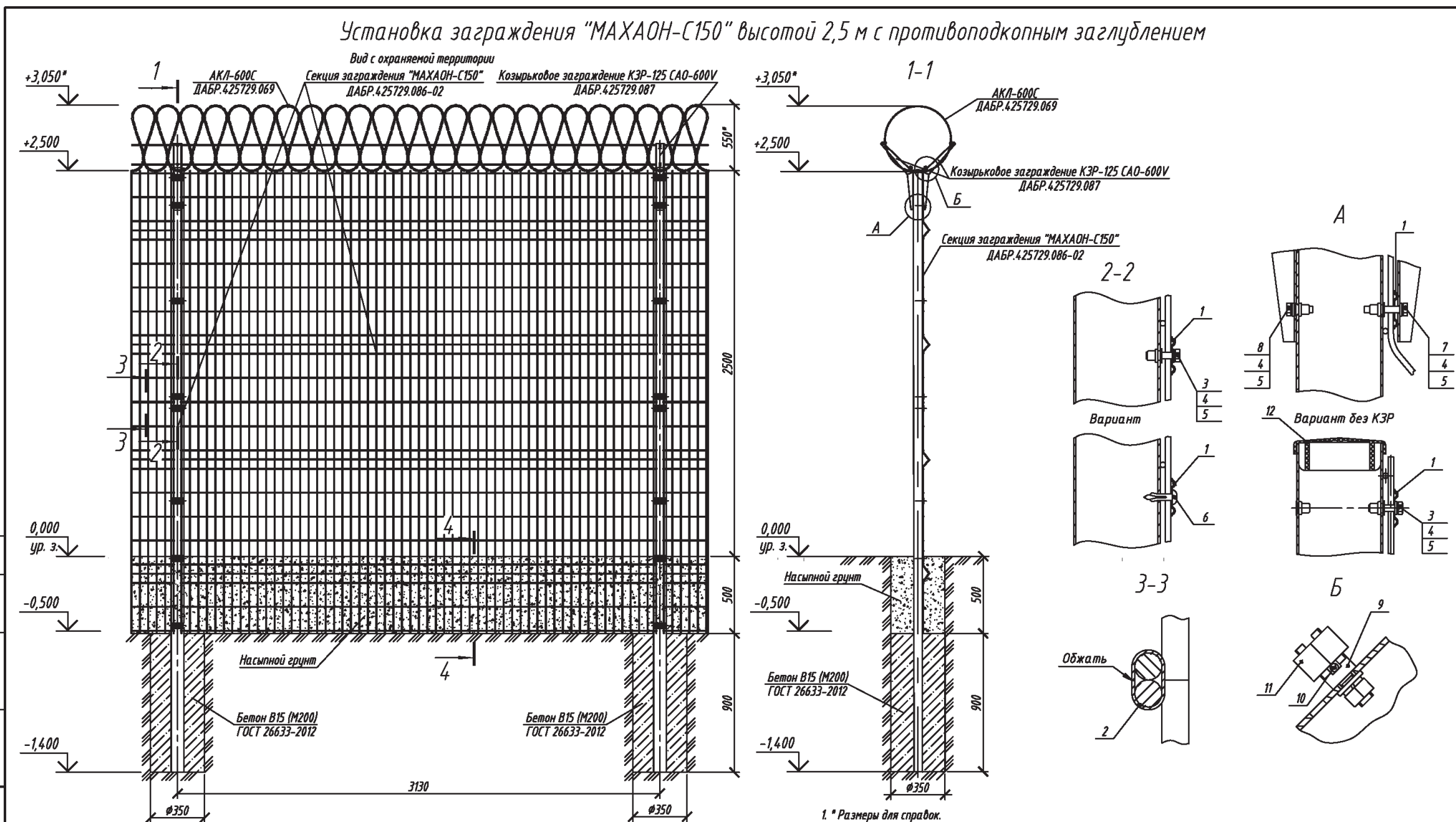


- 1.* Размеры для справок.
- 2. Монтаж проводить в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документации, поставляемой с изделием.
- 3. Решетка выполнена из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82.
- 4. Покрытие - битумная мастика в два слоя.
- 5. Отрезки под скрутки из проволоки $\Phi 1,6$ мм должны иметь длину 955 мм и 260 мм. Скручивание осуществлять в 2 оборота, выступающие концы проволоки должны иметь длину 10-20 мм.
- 6. Крепление решетки:
 - к опоре секции заграждения скрутками из отрезков проволоки длиной 955 мм в двух местах по углам решетки;
 - к сварной панели скрутками из отрезков проволоки длиной 260 мм с шагом 0,4-0,6 м; решетки соединять скрутками верхний горизонтальный пруток решетки с крайним нижним горизонтальным прутком сварной панели.
- 7. Масса решетки составляет 36,4 кг.
- 8. Возможно изготовление противоподкопной решетки данных размеров из арматуры диаметром 8 мм.



Обозначение	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Размеры ячейки, мм	Диаметр арматуры, мм
РЗ.449.00.000	26,51	3130*350	150*150	16
РЗ.449.00.000-01	24,81	3130*300	142*150	
РЗ.449.00.000-02	36,46	3130*500	150*150	
РЗ.449.00.000-03	12,2	1050*500		
РЗ.449.00.000-04	46,16	3130*500		18
РЗ.449.00.000-05	9,18	3130*500		8
РЗ.449.00.000-06	24,64	2500*500		16
РЗ.449.00.000-07	18,86	1600*500		
РЗ.449.00.000-08	38,2	3300*500		
РЗ.449.00.000-09	94,56	5300*800		
РЗ.449.00.000-10	59,06	3300*800		
РЗ.449.00.000-11	28,18	3130*400		

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	25
Противоподкопная решетка для заграждения "МАХАОН-С150"				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.					
Утв.					



- Обозначения позиций:
- 1 - Скоба для крепления сетчатой панели к опоре
 - 2 - Скоба для крепления сетчатых панелей между собой
 - 3 - Болт М6х35 ГОСТ 7798-70
 - 4 - Шайба 6 ГОСТ 6402-70
 - 5 - Шайба 6 ГОСТ 11371-78
 - 6 - Дюбель-гвоздь 6х20
 - 7 - Винт ISO 4017 М6х40
 - 8 - Болт М6х20 ГОСТ 7798-70
 - 9 - Разрезная шпилька
 - 10 - Проволока 2.5-0-1Ц ГОСТ 3282-74
 - 11 - Гайка М12 ГОСТ 5915-70
 - 12 - Пластиковая заглушка

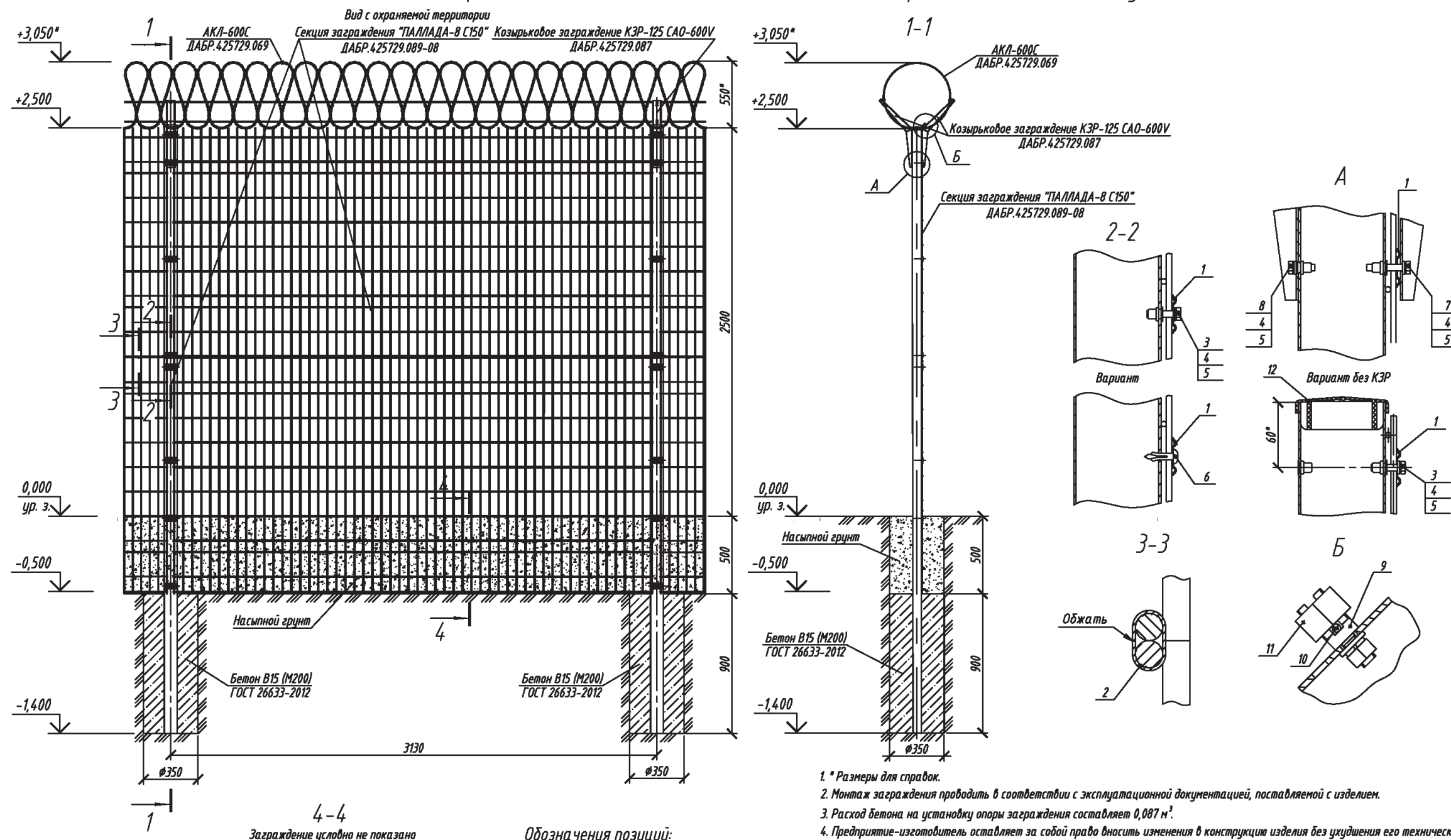
- 1. * Размеры для справок.
- 2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Расход бетона на установку опоры заграждения составляет 0,087 м³.
- 4. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стация	Лист
				П	26
Установка заграждения "МАХАОН-С150" высотой 2,5 м с противоподкопным заглублением				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Заграждение Паллада-8 С150



Установка заграждения "Паллада-8 С150" высотой 2,5 м с противоподкопным заглублением



1. * Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. Расход бетона на установку опоры заграждения составляет 0,087 м³.
4. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист
Проб.							П	27
Н.контр.						Установка заграждения "Паллада-8 С150" высотой 2,5 м с противоподкопным заглублением	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Утв.							Формат А3	

Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150" и "Паллада-8 С150"
высотой 2,5м с противоподкопным заглублением

Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150"

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.086-02	Секция заграждения "МАХАОН-С150"	1	60,3	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.084-02	Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	1	23,3	
	ДАБР.301739.025	Панель сварная "МАХАОН-С150"	2	18,5	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.305622.085-05	Комплект опоры стыковой заграждения "МАХАОН-С150"	1	14,4	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	0,087		м3

Спецификация на заграждение "Паллада-8 С150"

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425729.089-08	Секция заграждения "Паллада-8 С150"	1	113,3	1комп.-3,13 м
	ДАБР.305622.086-08	Комплект опоры заграждения "Паллада-8 С150"	1	23,3	
	ДАБР.301739.037	Панель сварная "МАХАОН-С150"	2	45	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-43 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.305622.087-05	Комплект опоры стыковой заграждения "МАХАОН-С150"	1	14,4	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	0,087		м3

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ТПР.001.0813.01-АС

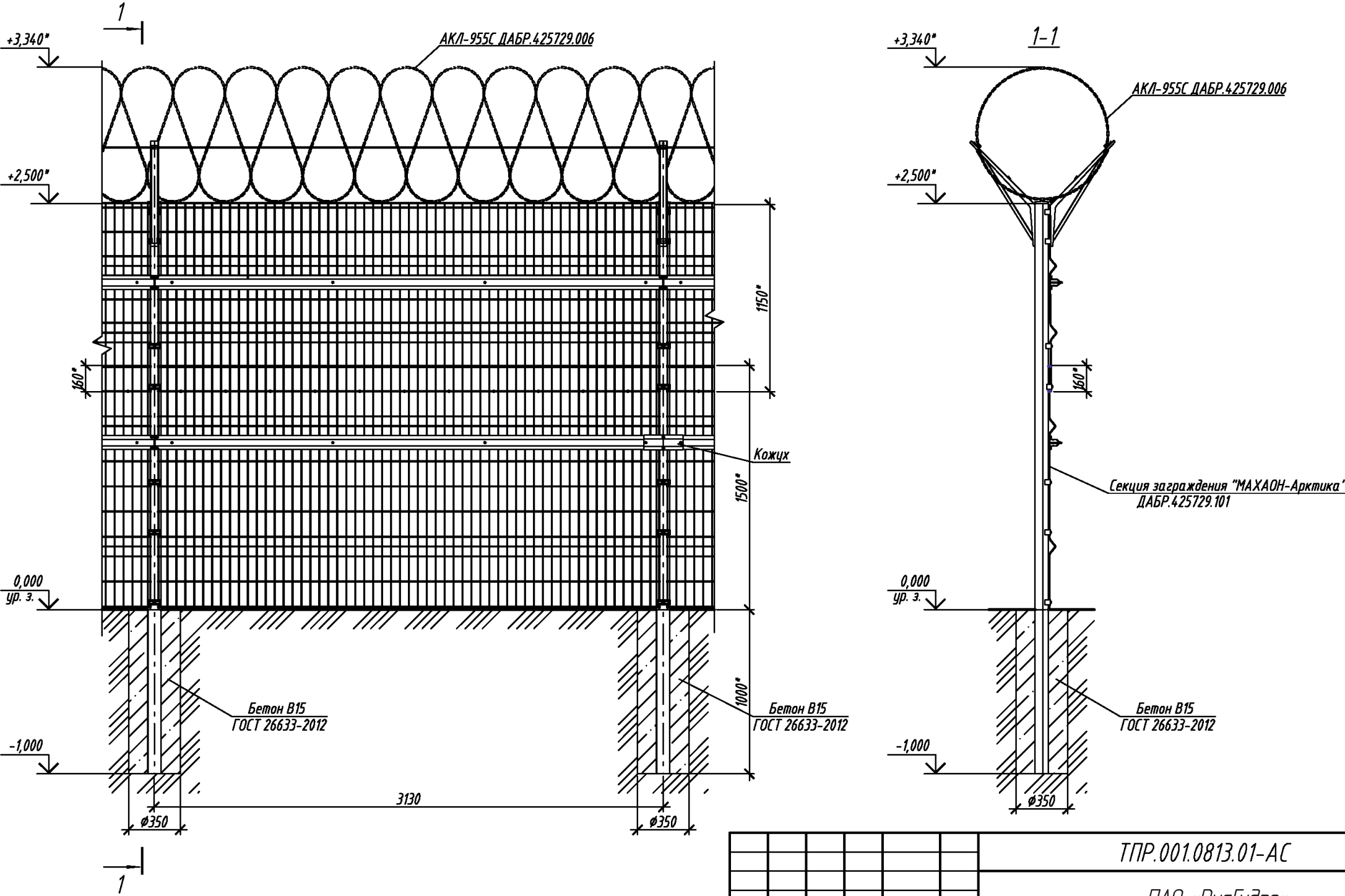
ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	П	28	
Пров.									
						Спецификация на заграждение "МАХАОН-С150" и "Паллада-8 С150" высотой 2,5м с противоподкопным заглублением	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Заграждение МАХАОН-Арктика



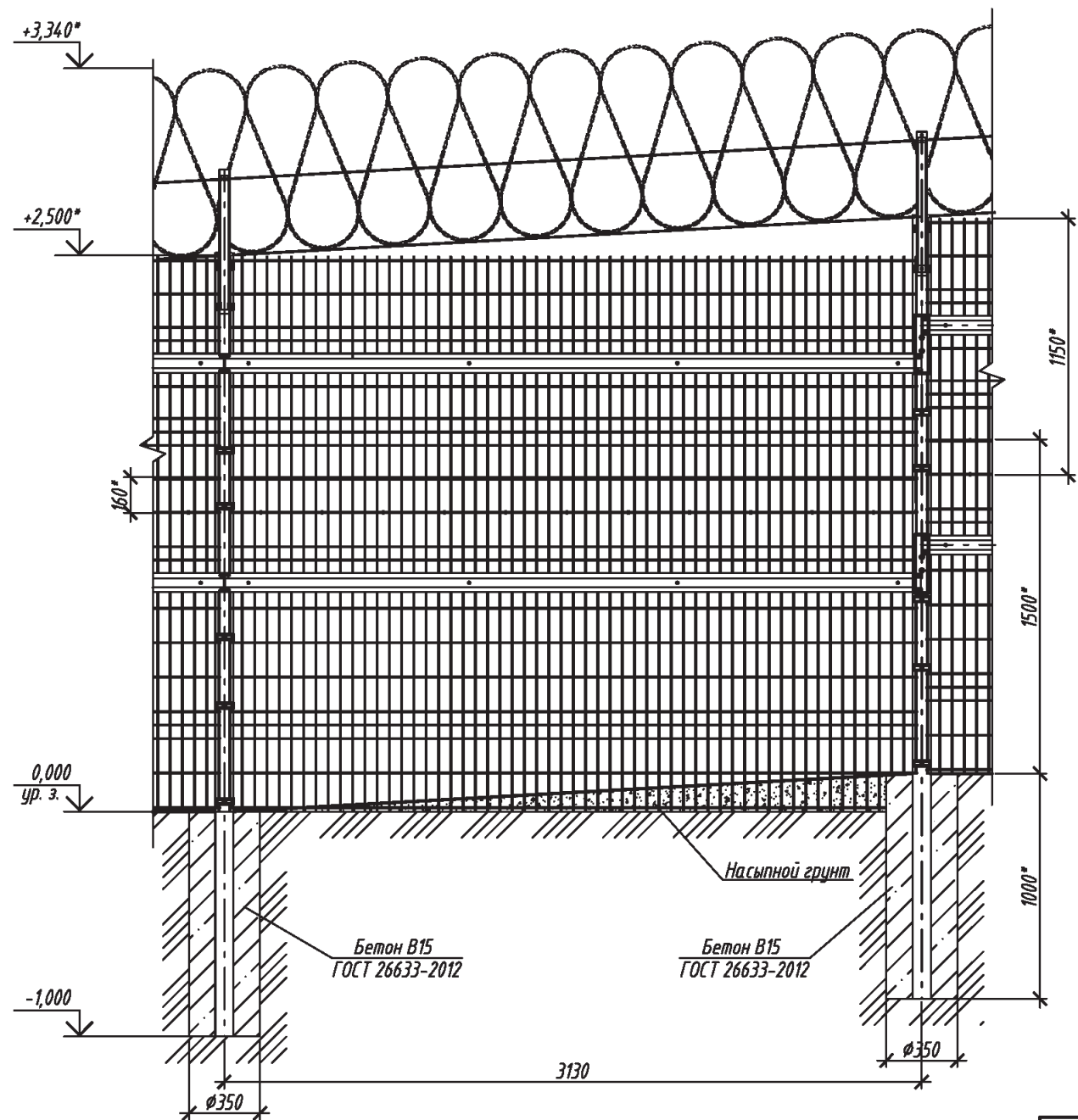
Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.



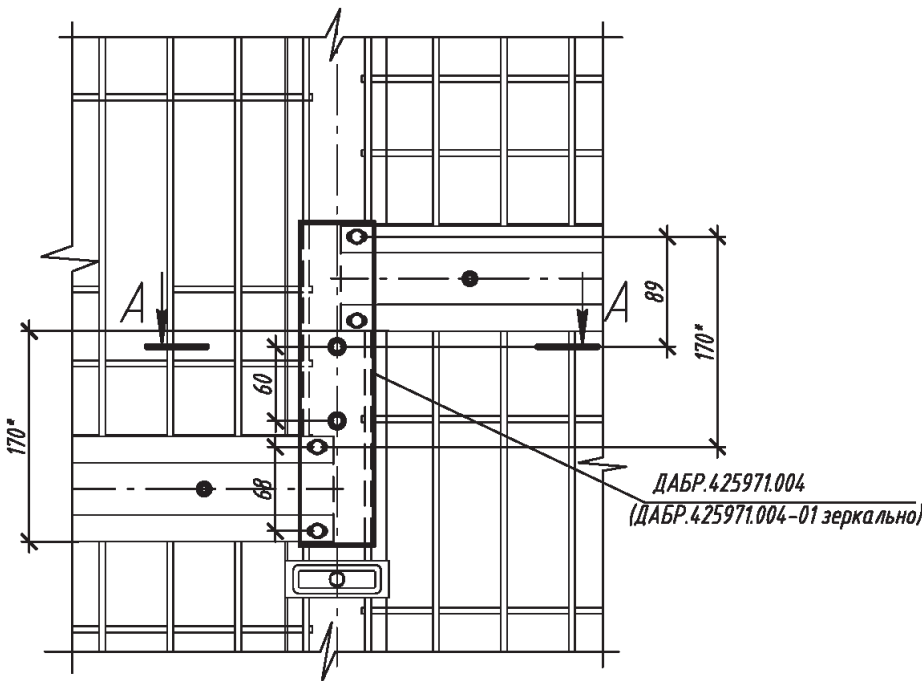
1. * Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
3. АКЛ-955С поставляется отдельно из расчета на весь периметр.
4. Фундамент изделия определяется проектом на объект.
5. Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69. Диапазон рабочих температур от -60 до +60°С.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	29	
Пров.						Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

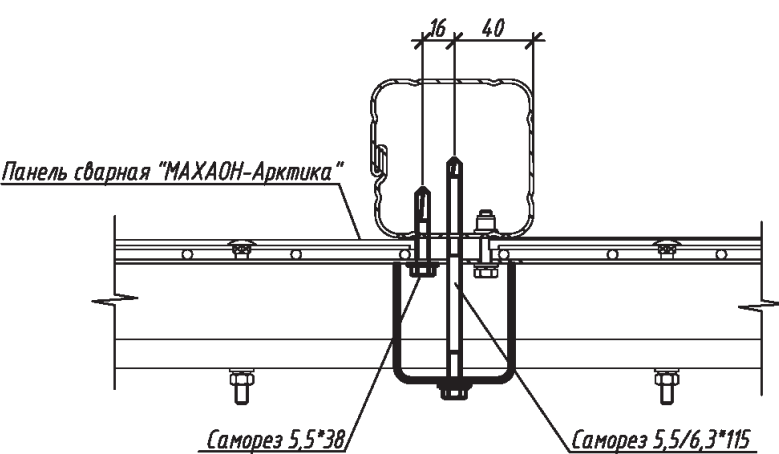
Установка на уклоне заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.



Комплект для организации заграждения
МАХАОН-Арктика на участке с уклоном трассы



А-А

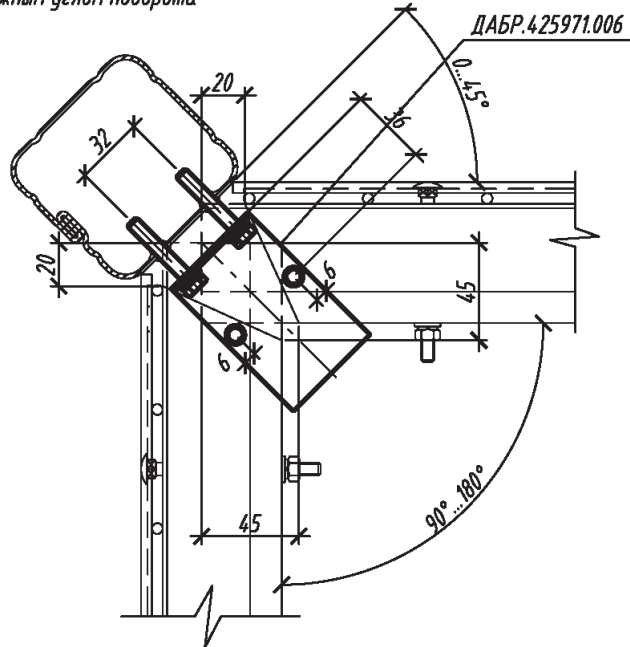


- 1* Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Для организации заграждения на участке с уклоном трассы следует применять комплекты ДАБР.425971.004, ДАБР.425971.004-01.
4. Зазор между сетчатым полотном заграждения и грунтом на наклонной местности засыпать грунтом.
5. Восстановление покрытия панели заграждения производить по следующей технологии: очистить от следов коррозии; обезжирить растворителем №646,648,650; покрыть грунтовкой "ГФ-021"; покрыть эмалью ПФ-115.

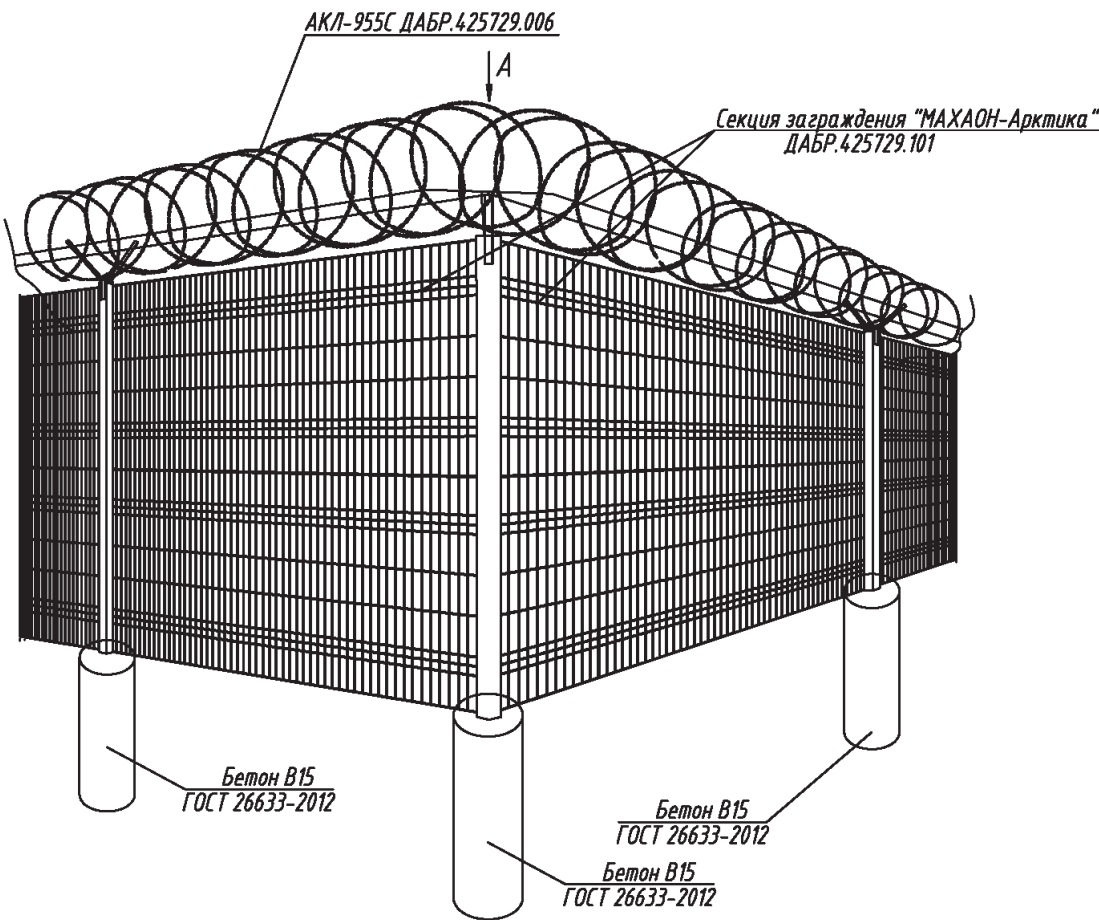
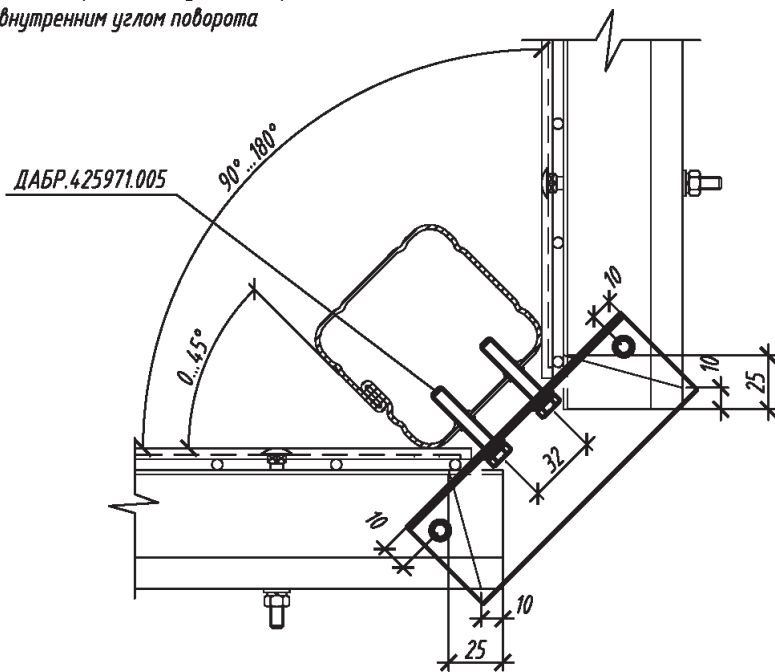
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	30	
Пров.						Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Угол поворота заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.

Комплект для организации заграждения
МАХАОН-Арктика на участке трассы
с наружным углом поворота



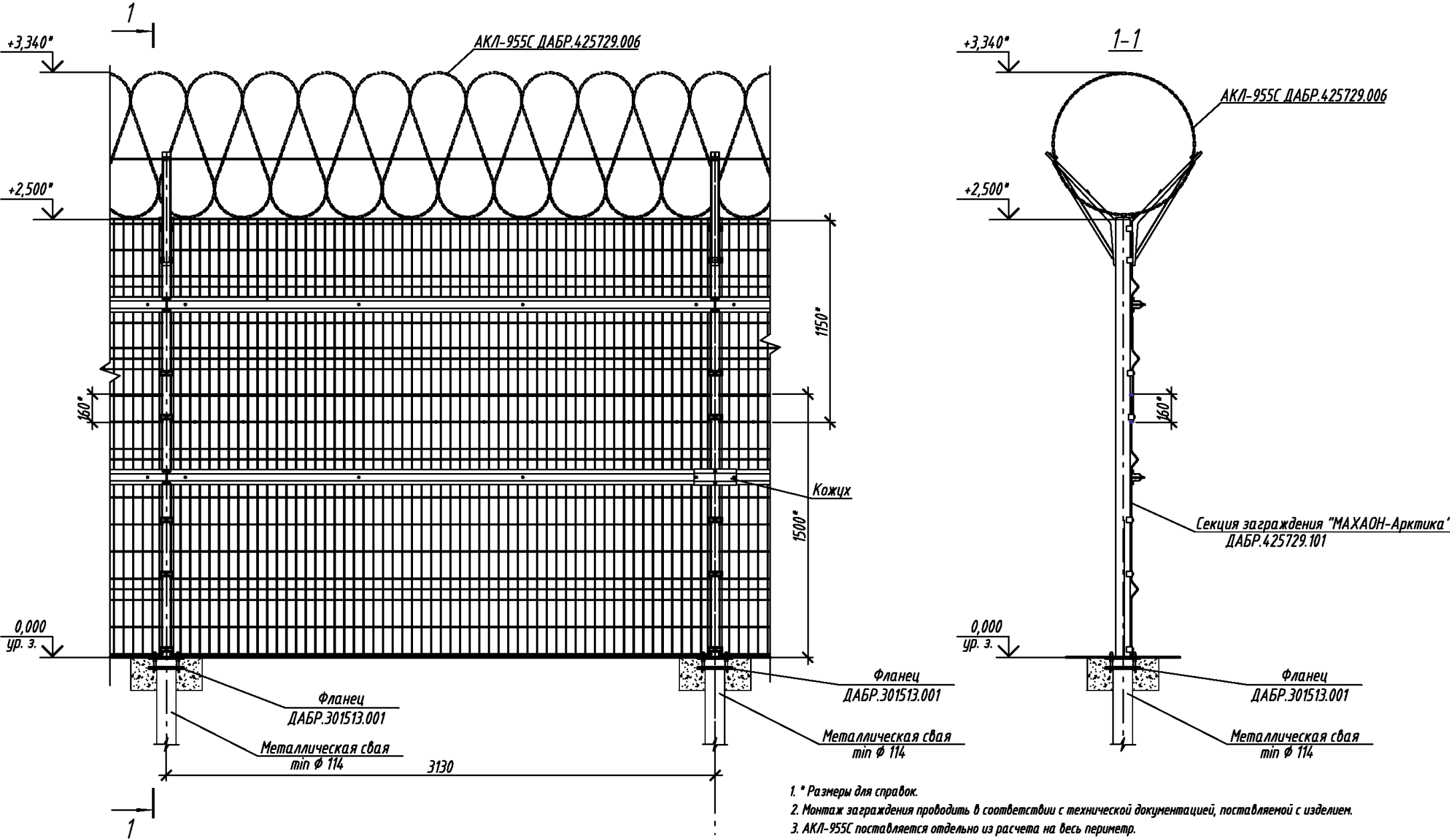
Комплект для организации заграждения
МАХАОН-Арктика на участке трассы
с внутренним углом поворота



1. Монтаж заграждения выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
2. Для организации заграждения на участке с поворотом трассы следует применять комплекты ДАБР.425971.005, ДАБР.425971.006.
3. Восстановление покрытия панели заграждения производить по следующей технологии: очистить от следов коррозии; обезжирить растворителем №646,648,650; покрыть грунтовкой "ГФ-021"; покрыть эмалью ПФ-115.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	31	
Пров.						Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

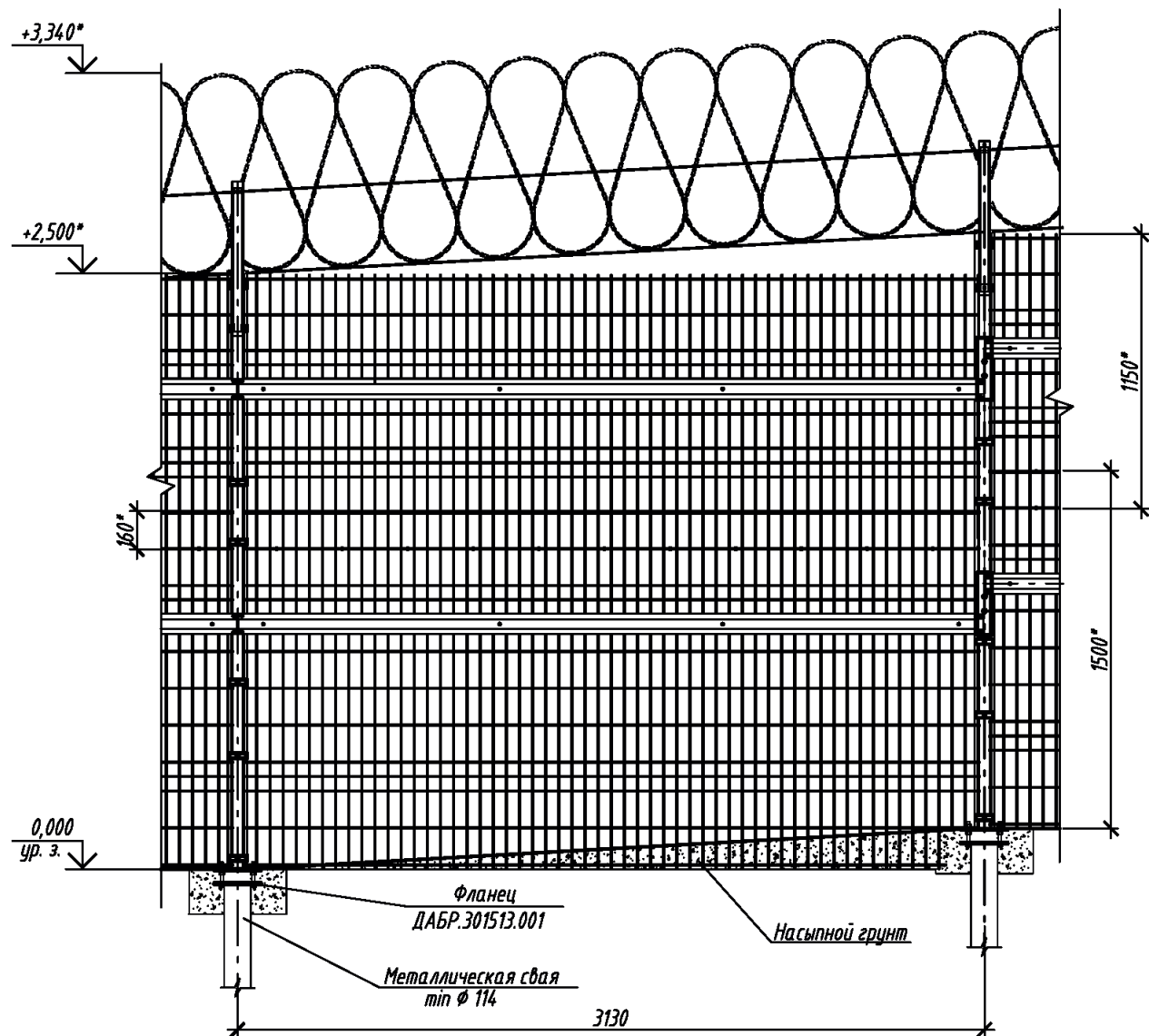
Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.



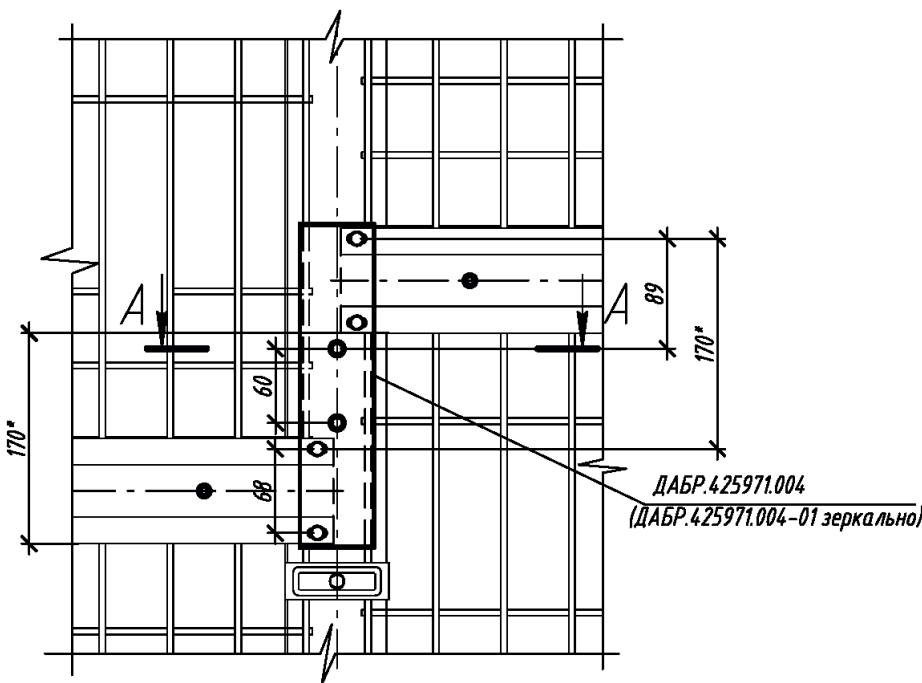
- 1. * Размеры для справок.
- 2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
- 3. АКЛ-955С поставляется отдельно из расчета на весь периметр.
- 4. Фундамент изделия определяется проектом на объект.
- 5. Вид климатического исполнения изделия - УХЛ11 по ГОСТ 15150-69. Диапазон рабочих температур от -60 до +60°С*.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	32	
Пров.									
Н.контр.						Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

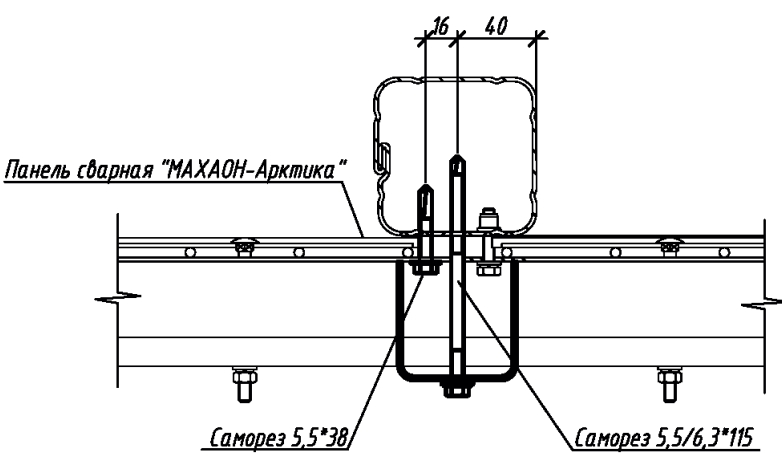
Установка на уклоне заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.



Комплект для организации заграждения МАХАОН-Арктика на участке с уклоном трассы



А-А

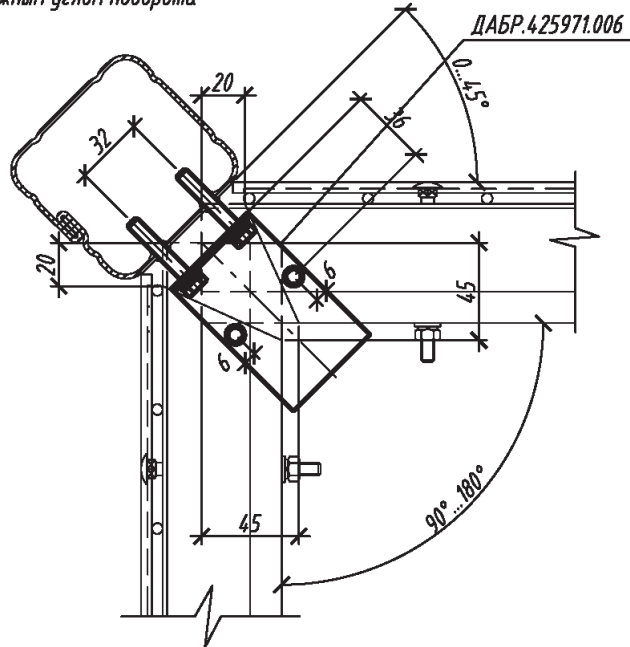


- 1* Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Для организации заграждения на участке с уклоном трассы следует применять комплекты ДАБР.425971.004, ДАБР.425971.004-01.
4. Зазор между сетчатым полотном заграждения и грунтом на наклонной местности засыпать грунтом.
5. Восстановление покрытия панели заграждения производить по следующей технологии: очистить от следов коррозии; обезжирить растворителем №646,648,650; покрыть грунтовкой "ГФ-021"; покрыть эмалью ПФ-115.

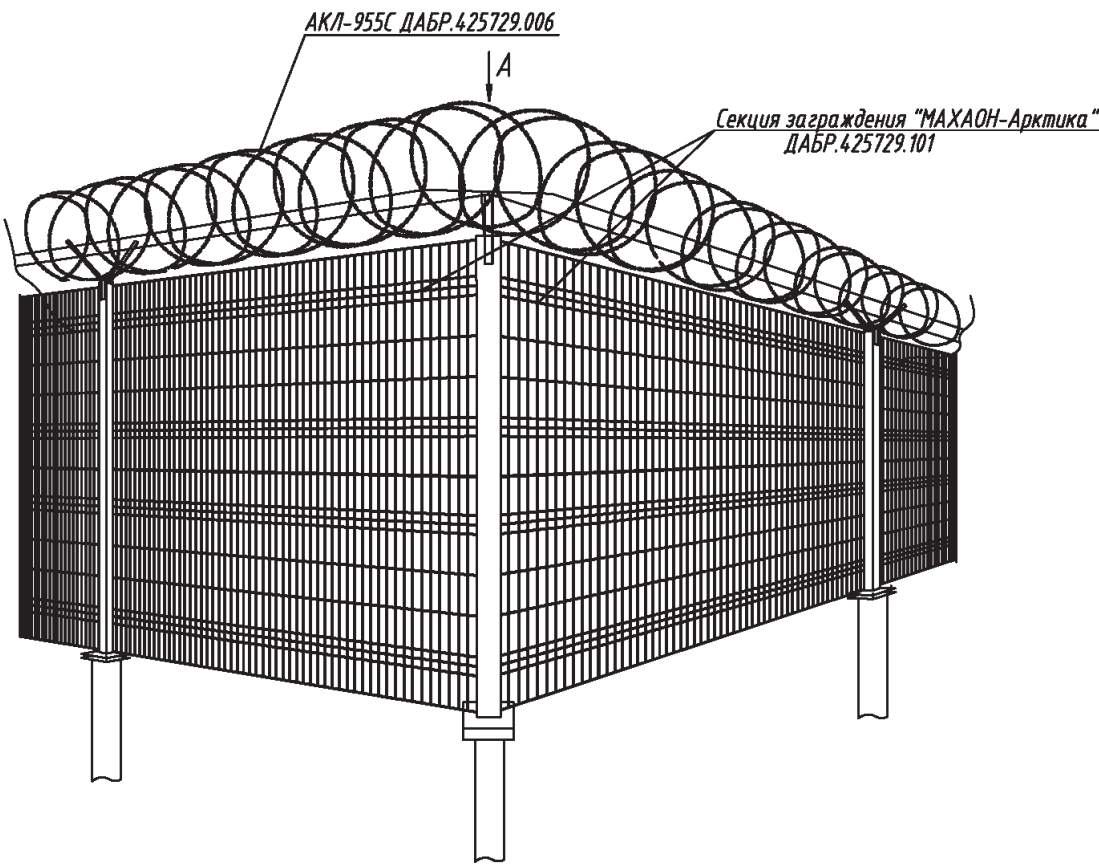
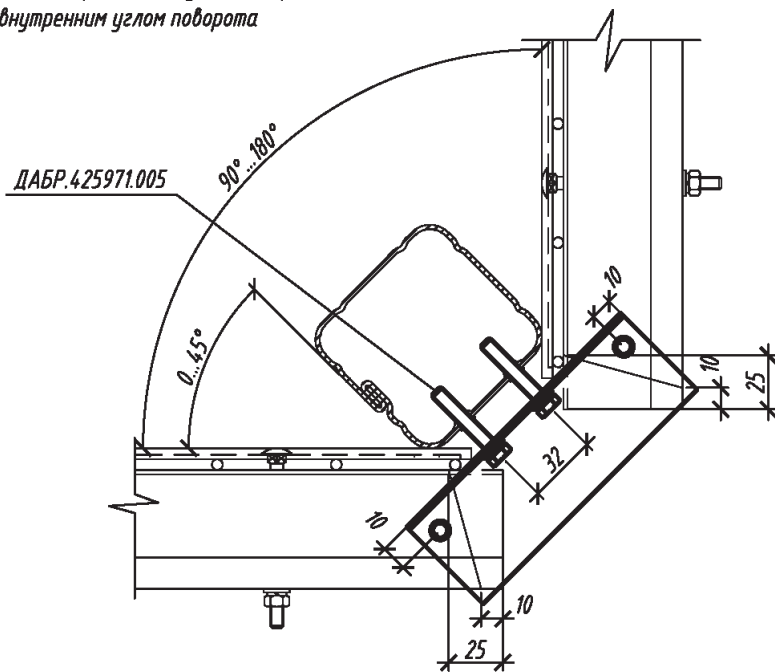
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150			Стадия	Лист	Листов
			П	33	
Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.			ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		

Угол поворота заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.

Комплект для организации заграждения
МАХАОН-Арктика на участке трассы
с наружным углом поворота



Комплект для организации заграждения
МАХАОН-Арктика на участке трассы
с внутренним углом поворота



- 1. Монтаж заграждения выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 2. Для организации заграждения на участке с поворотом трассы следует применять комплекты ДАБР.425971.005, ДАБР.425971.006.
- 3. Восстановление покрытия панели заграждения производить по следующей технологии: очистить от следов коррозии; обезжирить растворителем №646,648,650; покрыть грунтовкой "ГФ-021"; покрыть эмалью ПФ-115.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	34	
Пров.						Установка заграждения "МАХАОН-Арктика" ДАБР.425729.101 с АКЛ-955С.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Technical drawing showing a cross-section of a structure, likely a foundation or retaining wall, with various dimensions and material specifications.

Dimensions and Levels:

- Top level: $+2,500^*$
- Ground level: $0,000$ (ур. з.)
- Foundation level: $-0,500$
- Base level: $-1,700$
- Overall height: 550 (from $+2,500^*$ to $0,000$)
- Overall width: 2550^*
- Foundation width: $\phi 400$

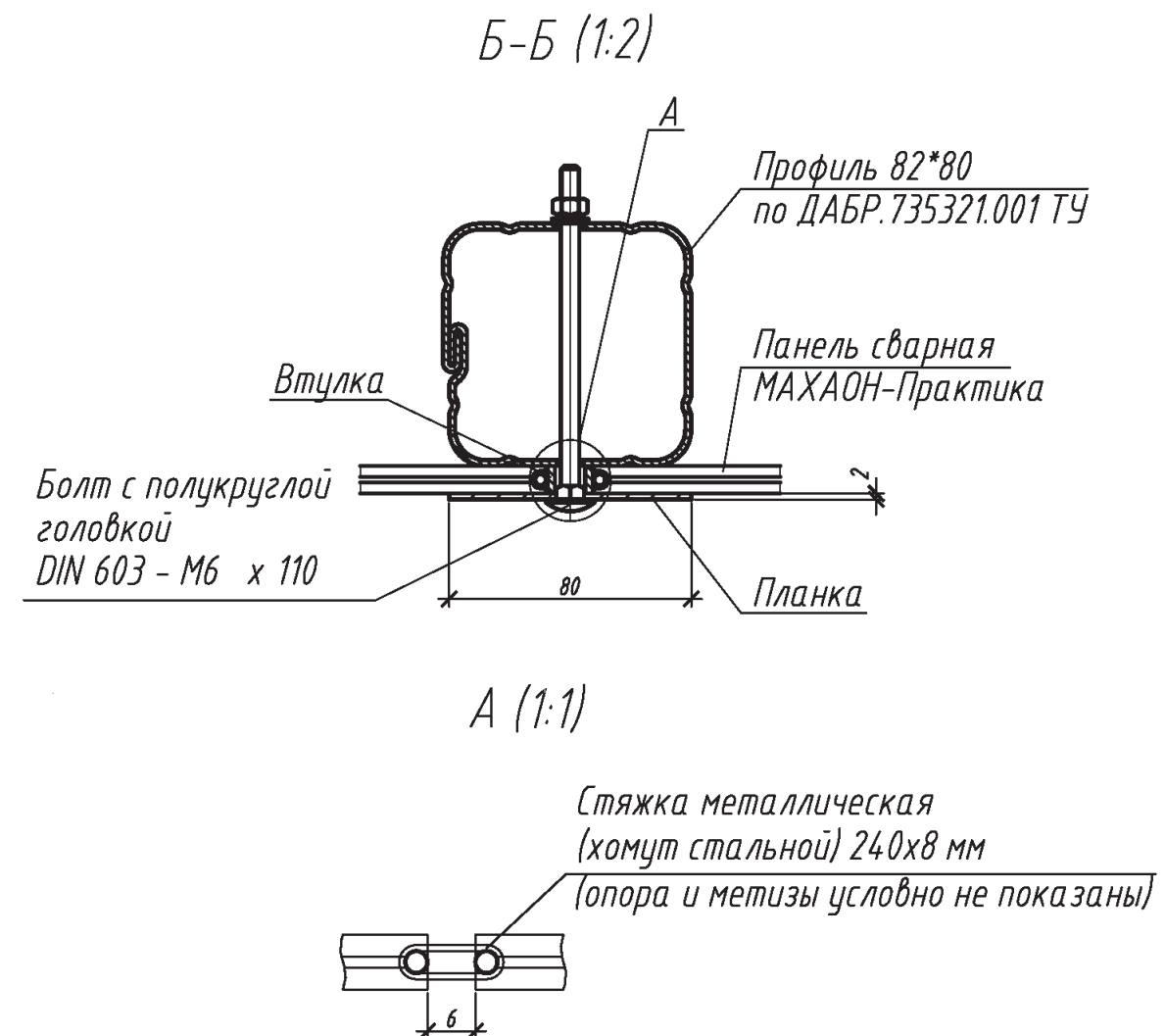
Materials and Components:

- Roof structure: *Козырьковое ограждение КЗР-125 САО-600V* (ДАОР.425729.087)
- Roof reinforcement: *АКЛ-600С* (ДАОР.425729.069)
- Foundation material: *Бетон В15 ГОСТ 26633-2012*
- Soil: *Насыпной грунт* (Fill soil)

Other Labels:

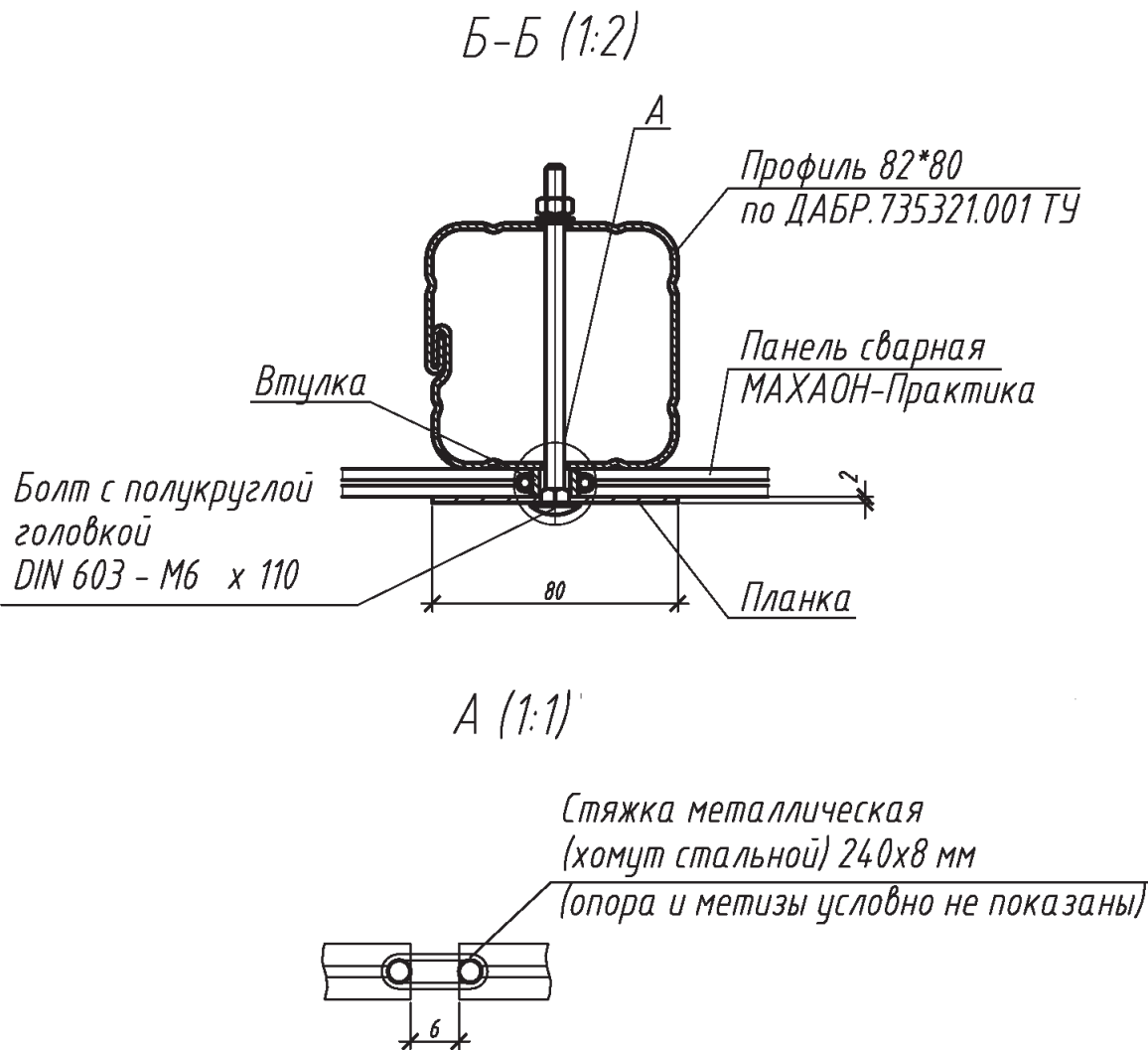
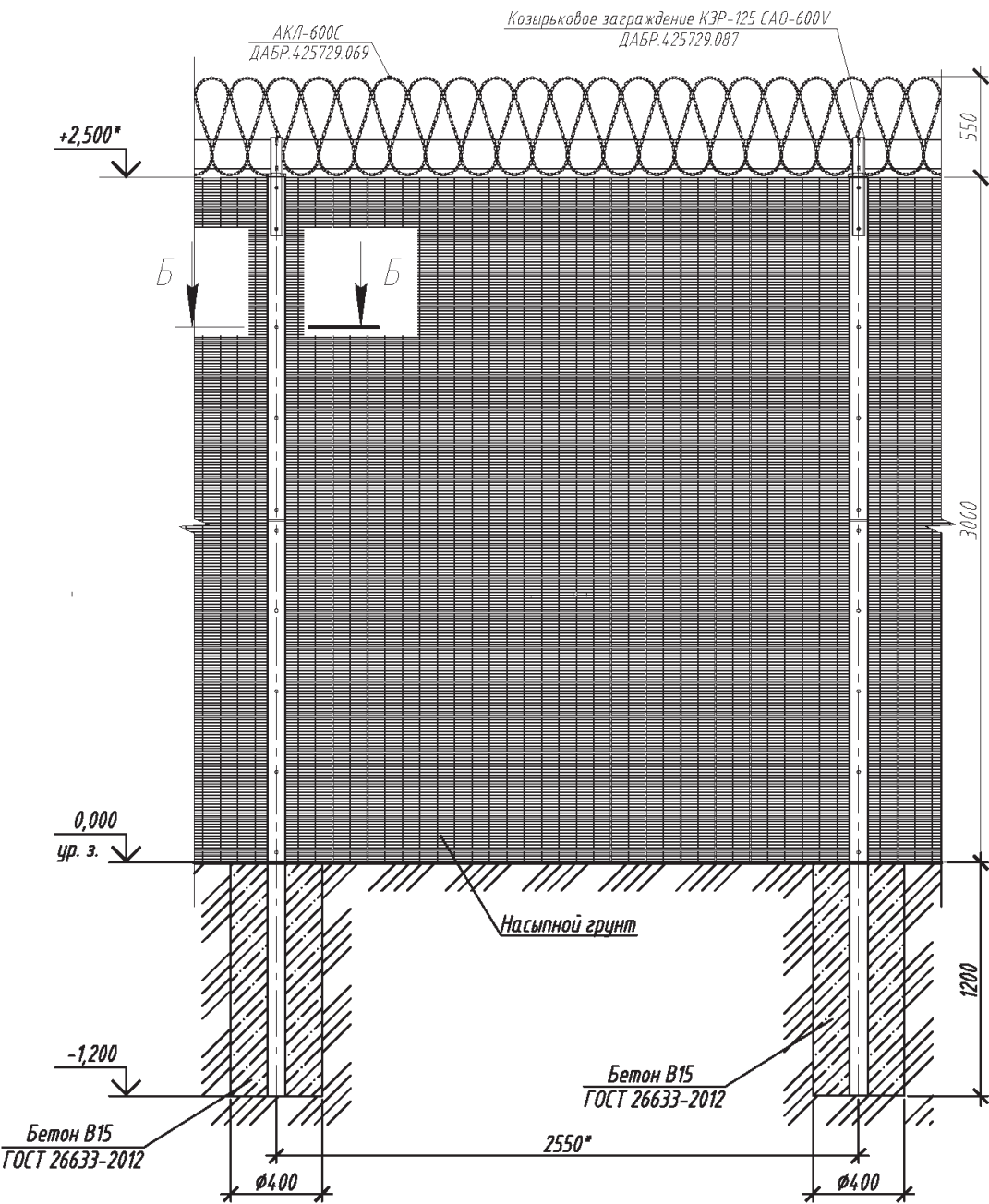
- B (Load or force indicator)
- 500 (Vertical dimension from $0,000$ to $-0,500$)

1. * Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
3. Расход бетона кл.В15 на установку одной опоры составляет $0,087 \text{ м}^3$



						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	35	
Пров.									
Н.контр.						Установка заграждения "МАХАОН-Практика" ДАБР.425729.100 с противоподкопом 0,5 м.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

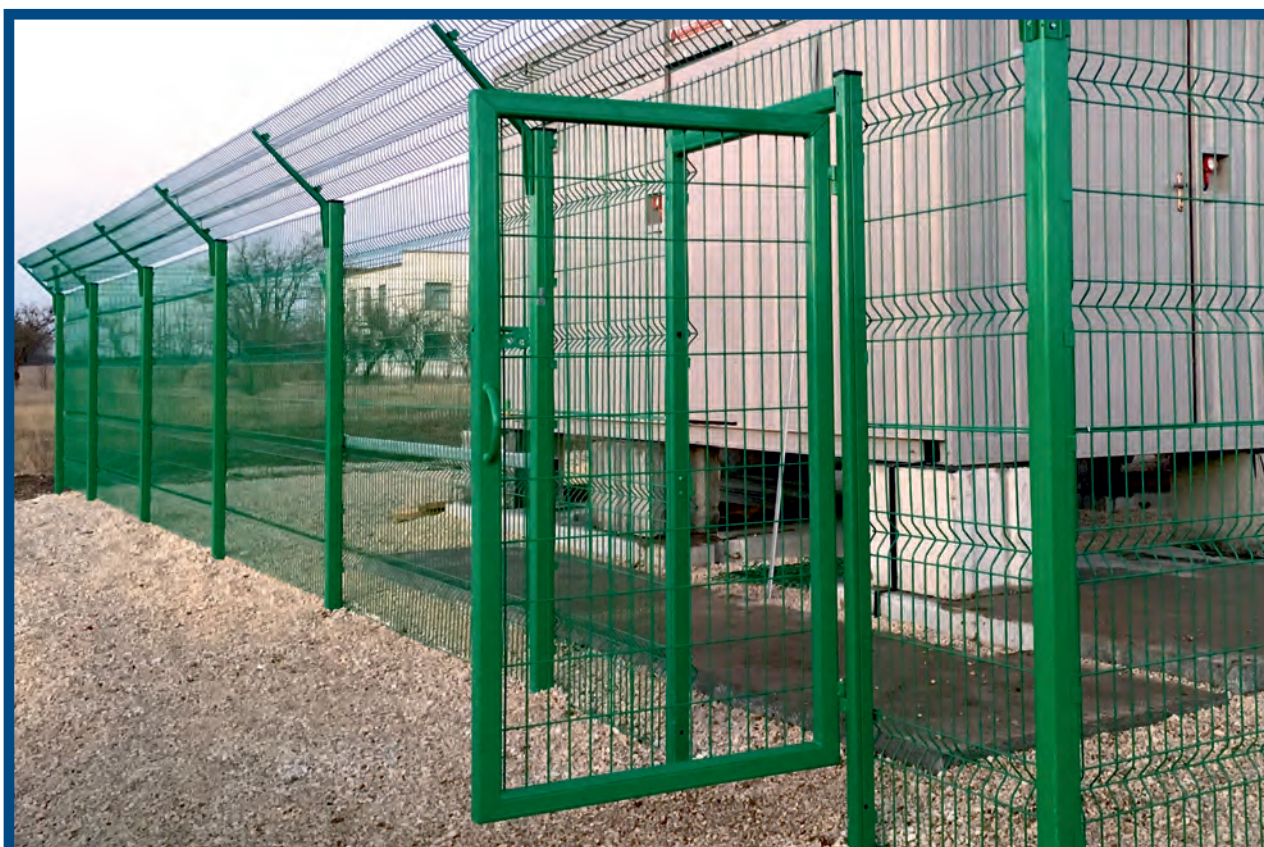
Установка заграждения "МАХАОН-Практика" ДАБР.425729.100.

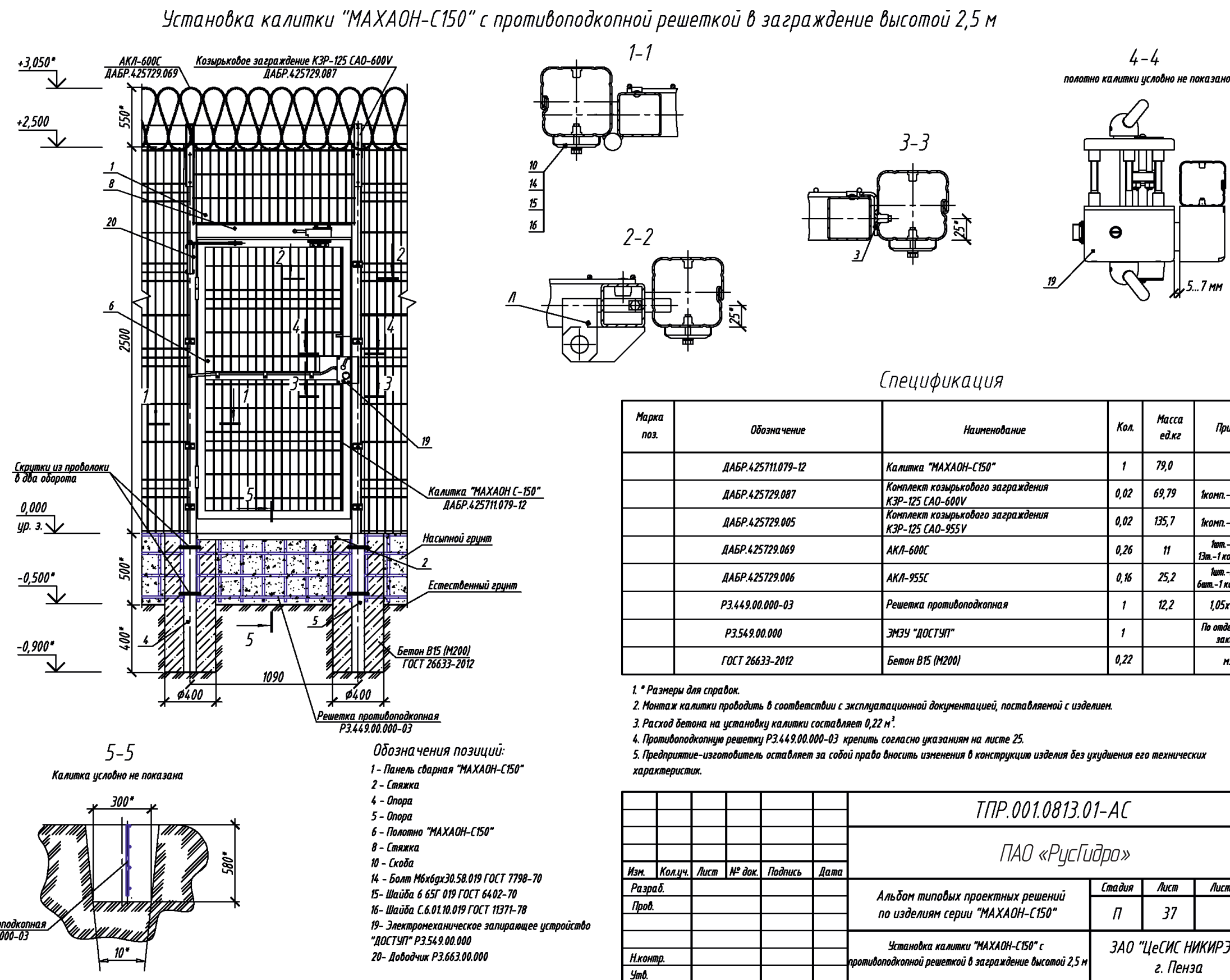


1. * Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
3. Расход бетона кл.В15 на установку одной опоры составляет 0,087 м³

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	36	
Пров.						Установка заграждения "МАХАОН-Практика" ДАБР.425729.100.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Калитки серии МАХАОН





Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.079-12	Калитка "МАХАОН-С150"	1	79,0	
	ДАБР.425729.087	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V	0,02	69,79	1комп.-86 шт.
	ДАБР.425729.005	Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V	0,02	135,7	1комп.-86 шт.
	ДАБР.425729.069	АКЛ-600С	0,26	11	1шт.-10 м, 13шт.-1 комп. КЗР
	ДАБР.425729.006	АКЛ-955С	0,16	25,2	1шт.-20 м, 6шт.-1 комп. КЗР
	РЗ.449.00.000-03	Решетка противоподкопная	1	12,2	1,05х0,5м
	РЗ.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	0,22		м3

- 1. * Размеры для справок.
- 2. Монтаж калитки проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Расход бетона на установку калитки составляет 0,22 м³.
- 4. Противоподкопную решетку РЗ.449.00.000-03 крепить согласно указаниям на листе 25.
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	37
Установка калитки "МАХАОН-С150" с противоподкопной решеткой в заграждение высотой 2,5 м				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу калитки "МАХАОН-С150" в грунт

Основные сведения об изделии

Калитка предназначена для применения в заграждении из секций "МАХАОН-С150", служит для регулирования прохода обслуживающего персонала, а также в качестве физического препятствия движению пешеходов.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Ширина перекрываемого прохода 1,01м, высота проема 1,918м, высота калитки 2,5м, глубина противоподкопа от уровня грунта 0,5м.

Изделие имеет цинковое покрытие (с двух сторон) и покрыто порошковой полимерной краской.

Опоры изготовлены из профиля 82х80мм. Калитка монтируется в грунт путём их бетонирования. На опорах возможно крепление козырькового заграждения для увеличения высоты и создания дополнительного препятствия преодолению калитки (поставляется по отдельному заказу); для препятствия преодоления заграждения путём противоподкопа предусмотрена возможность применения противоподкопной решетки (поставляется по отдельному заказу).

На изделие с внутренней стороны установлены:

- засов с проушиной под навесной замок;
- кронштейн под датчик ДПМГ 2-40;
- пластины под электромеханическое запирающее устройство "ДОСТУП".

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Фундамент калитки из бетона класса В15 (М200) с размерами, указанными на чертежах, рассчитан для установки в наиболее распространенной в средней полосе России разновидности грунта - суглинке, со следующими физико-механическими показателями: плотность в природном состоянии 1800 кг/м³, угол внутреннего трения 18°, удельное сцепление частиц грунта 20 кПа, модуль деформации 17 МПа. Для остальных разновидностей грунта должна производиться корректировка размеров фундамента.

Комплектность изделий

Калитка "МАХАОН-С150" высота 2,5м ДАБР.425711.079-12

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Стойка калитки	шт.	2
2	Створка калитки	шт.	1
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Панель сварная "МАХАОН-С150"	компл.	1
5	Скобы	компл.	1
По отдельному заказу:			
	датчик ДПМГ 2-40		
	электромеханическое запирающее устройство "ДОСТУП" РЗ.549.00.000		
	дододчик РЗ.663.00.000		

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).

Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднепересеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.

Рекомендуемый фундамент изделия из бетона класса В15 (М200) рассчитан на установку в наиболее распространенной в средней полосе России разновидности грунта - суглинке.

Перед установкой изделия после разметки трассы на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.

Основные операции при монтаже калитки:

- отрыть траншею глубиной 580мм по оси трассы заграждения (для установки противоподкопных решетки);
- пробурить скважины под фундаменты опор;
- установить упор на опору, установить основание петель на опору; смазать внутренние поверхности петель и установить на основание петель;
- на основание петель установить полотно;
- установить стяжки, соединить между собой опоры (стяжками);
- на каркас установить панель сварную "МАХАОН-С150";
- полученную рамную конструкцию смонтировать в котлованы;
- опоры забетонировать; укладывать бетон с послойным трамбованием;
- траншею с установленной в неё противоподкопной решеткой засыпать грунтом с послойным трамбованием.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	38	
Пров.									
						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу калитки "МАХАОН-С150" в грунт	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									



Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу калитки "МАХАОН-С150" на сваях

Основные сведения об изделии

Калитка предназначена для применения в заграждении из секций "МАХАОН-С150", служит для регулирования прохода обслуживающего персонала, а также в качестве физического препятствия движению пешеходов.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Ширина перекрываемого прохода 1,01м, высота проема 1,918м, высота калитки 2,5м, глубина противоподкопа от уровня грунта 0,5м.

Изделие имеет цинковое покрытие (с двух сторон) и покрыто порошковой полимерной краской.

Опоры изготовлены из профиля 82х80мм. Калитка монтируется на сваи.

На опорах возможно крепление козырькового заграждения для увеличения высоты и создания дополнительного препятствия преодолению калитки (поставляется по отдельному заказу); для препятствия преодоления заграждения путём противоподкопа предусмотрена возможность применения противоподкопной решетки (поставляется по отдельному заказу).

На изделие с внутренней стороны установлены:

- засов с проушиной под навесной замок;
- кронштейн под датчик ДПМГ 2-40;
- пластины под электромеханическое запирающее устройство "ДОСТУП".

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Для установки изделия на сваи в нижней части опоры имеется металлический квадратный фланец. После установки свай производится установка ответного фланца на сваю, а затем на него ставится опора калитки на фланце. Крепление опоры калитки к свае с ответным фланцем – болтовое.

Комплектность изделий

Калитка "МАХАОН-С150" высота 2,5м ДАБР.425711.081-12

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Стойка калитки	шт.	2
2	Створка калитки	шт.	1
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Панель сварная "МАХАОН-С150"	компл.	1
5	Скобы	компл.	1
	По отдельному заказу:		
	датчик ДПМГ 2-40		
	электромеханическое запирающее устройство "ДОСТУП" РЗ.549.00.000		
	доводчик РЗ.663.00.000		

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия – УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Ветровой район эксплуатации изделия – все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).

Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднeperесеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.

Рекомендуемый фундамент изделия из свай (металлическая труба Ø159мм).

Перед установкой изделия после разметки трассы на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.

Основные операции при монтаже калитки:

- отрыть траншею глубиной 580мм по оси трассы заграждения (для установки противоподкопной решетки);
- установить сваи и на них ответные фланцы;
- установить упор на опору, установить основание петель на опору; смазать внутренние поверхности петель и установить на основание петель;
- на основание петель установить полотно;
- установить стяжки, соединить между собой опоры (стяжками);
- на каркас установить панель сварную "МАХАОН-С150";
- полученную рамную конструкцию смонтировать (установить на металлические сваи с ответными фланцами и стянуть болтами);
- траншею с установленной в неё противоподкопной решеткой засыпать грунтом с послойным трамбованием.

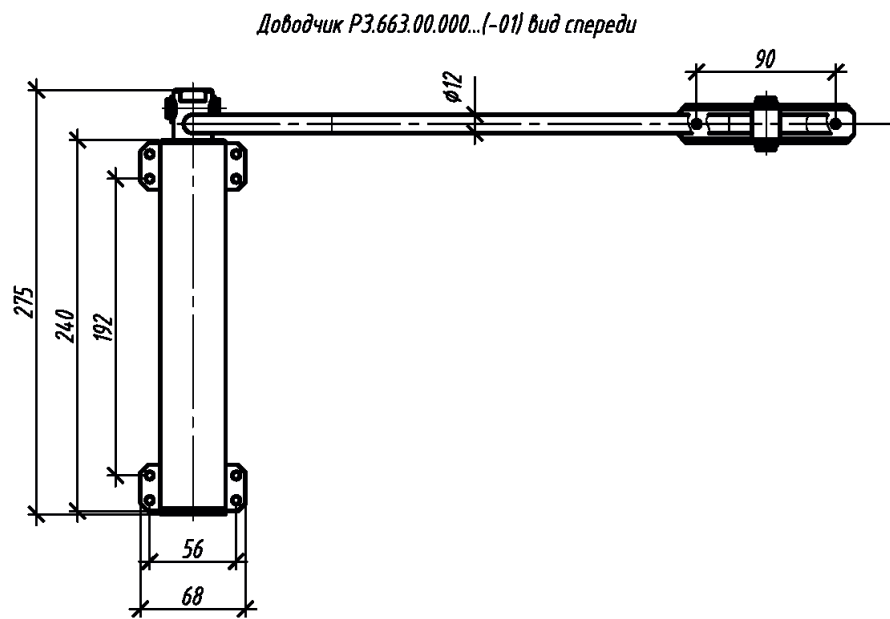
Вместо металлических свай из труб при установке калитки возможно использовать винтовые опоры ВО, которые заглубляются в грунт путем ввинчивания. Затем к винтовой опоре на болтах крепится опора калитки. При этом применяются опоры с треугольными фланцами.

Номенклатура винтовых опор, применяемых при монтаже калиток:

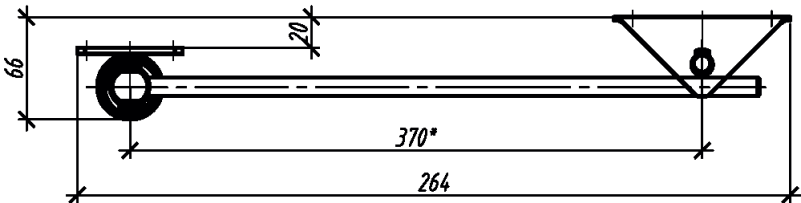
- Винтовая опора ВО ДАБР.301329.027-01 (длина 1500мм, Ø трубы 57мм);
- Винтовая опора ВО ДАБР.301329.027-02 (длина 1200мм, Ø трубы 57мм);
- Винтовая опора ВО-М ДАБР.301329.030 (длина 1500мм, Ø трубы 108мм, квадрат 20х20мм);
- Винтовая опора ВО-М ДАБР.301329.030-02 (длина 1200мм, Ø трубы 108мм, квадрат 20х20мм);
- Винтовая опора ВО-М ДАБР.301329.030-01 (длина 1800мм, Ø трубы 108мм, квадрат 20х20мм).

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО «РусГидро»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист
Разраб.							П	40
Пров.						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу калитки "МАХАОН-С150" на сваях	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.								

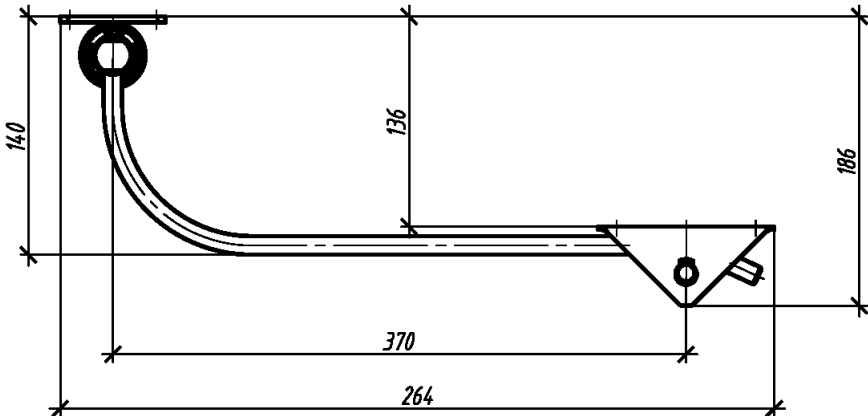
Доводчик РЗ.663.00.000.



Доводчик РЗ.663.00.000-01 вид сверху

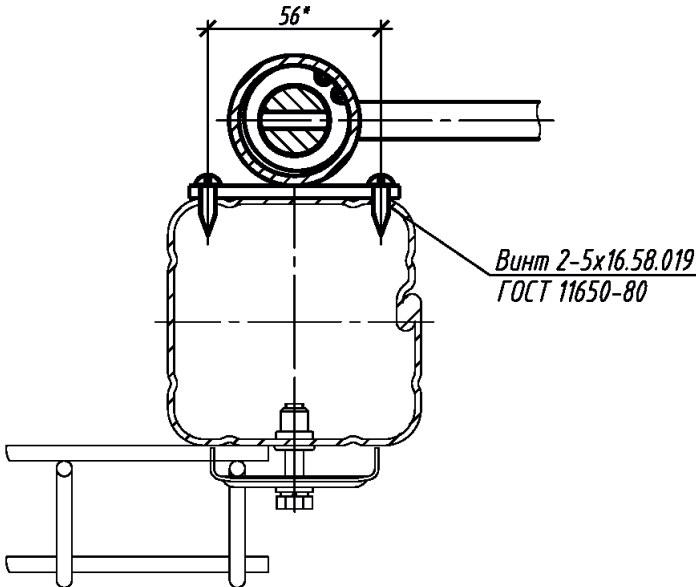


Доводчик РЗ.663.00.000 вид сверху



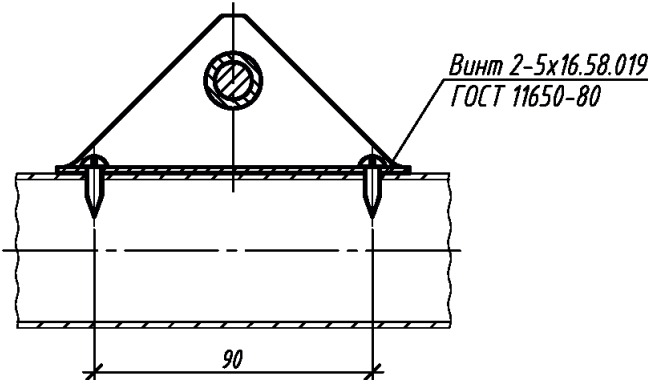
Установка доводчика на калитку.

Вид сверху М(1:2)



Установка доводчика на калитку.

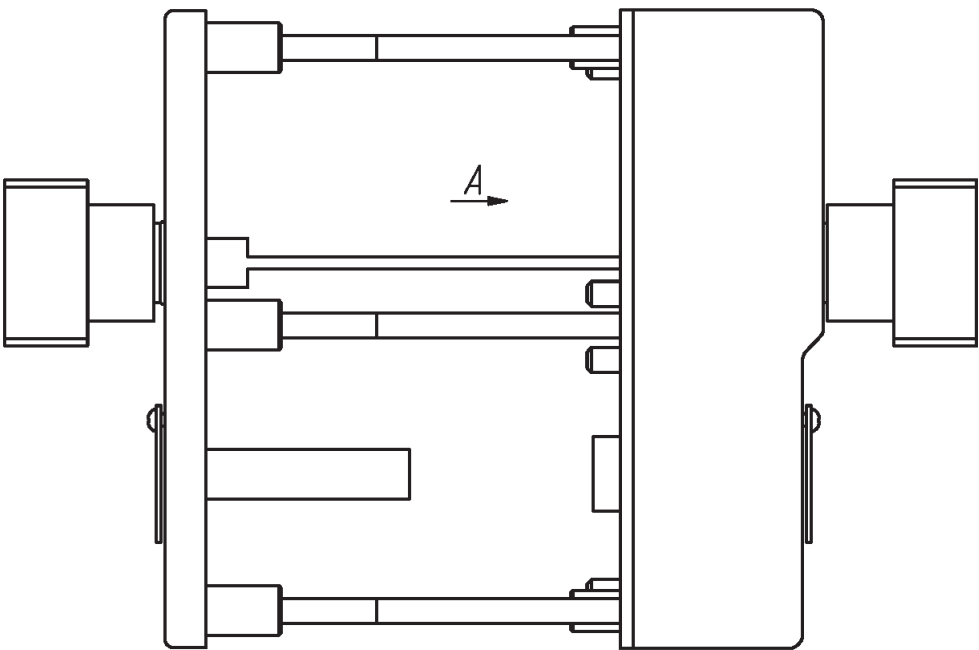
Вид сверху М(1:2)



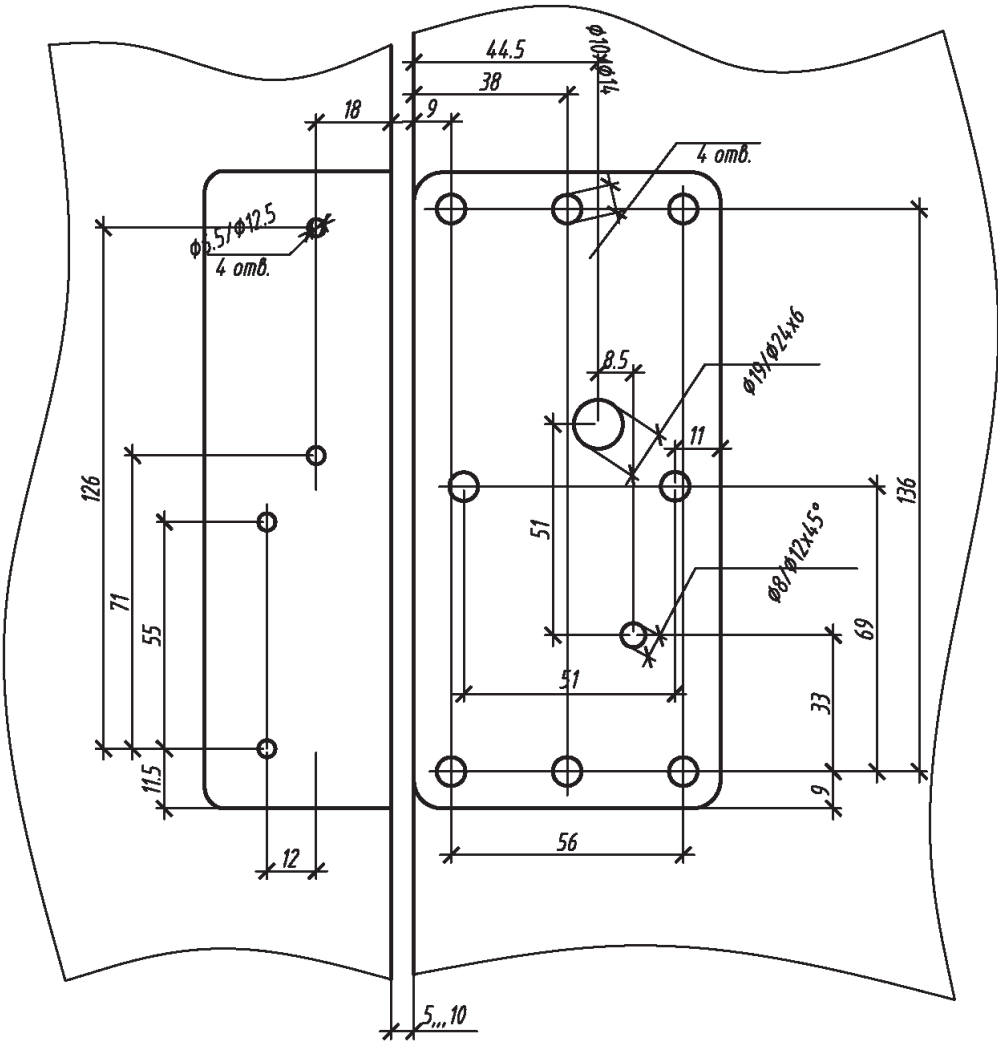
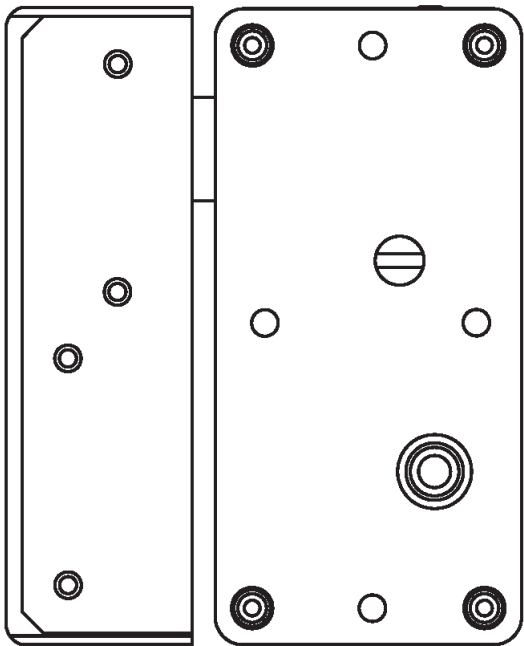
- 1.* Размеры для справок.
2. Установку доводчика на калитку выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	41а	
Пров.									
Н.контр.						Доводчик РЗ.663.00.000.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Механическое замковое устройство "Доступ-М"



A



Согласовано:

Взам. инв. N

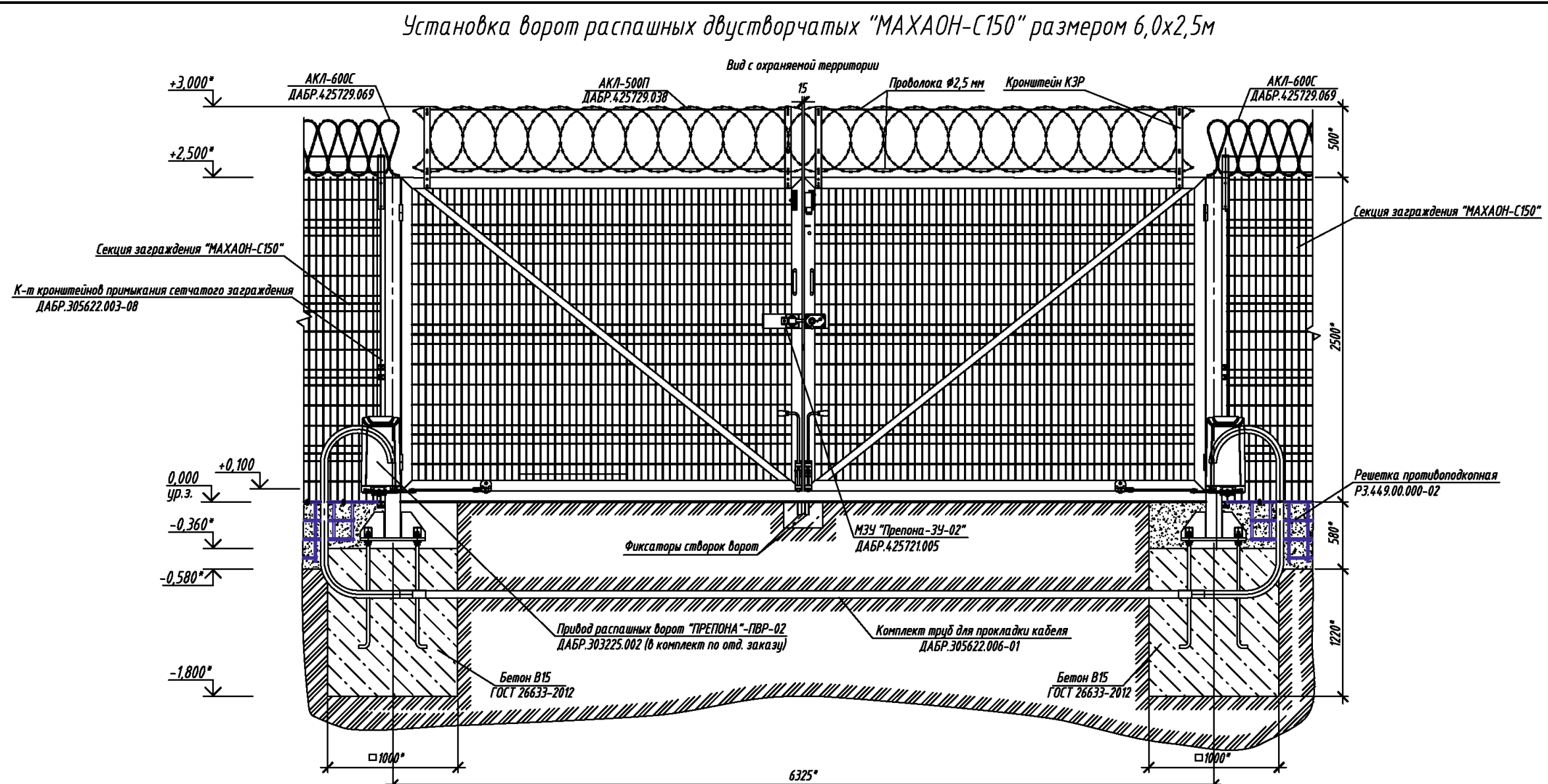
Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	41В	
Пров.						МЗУ "Доступ-М"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Ворота и пропускной комплекс серии МАХАОН



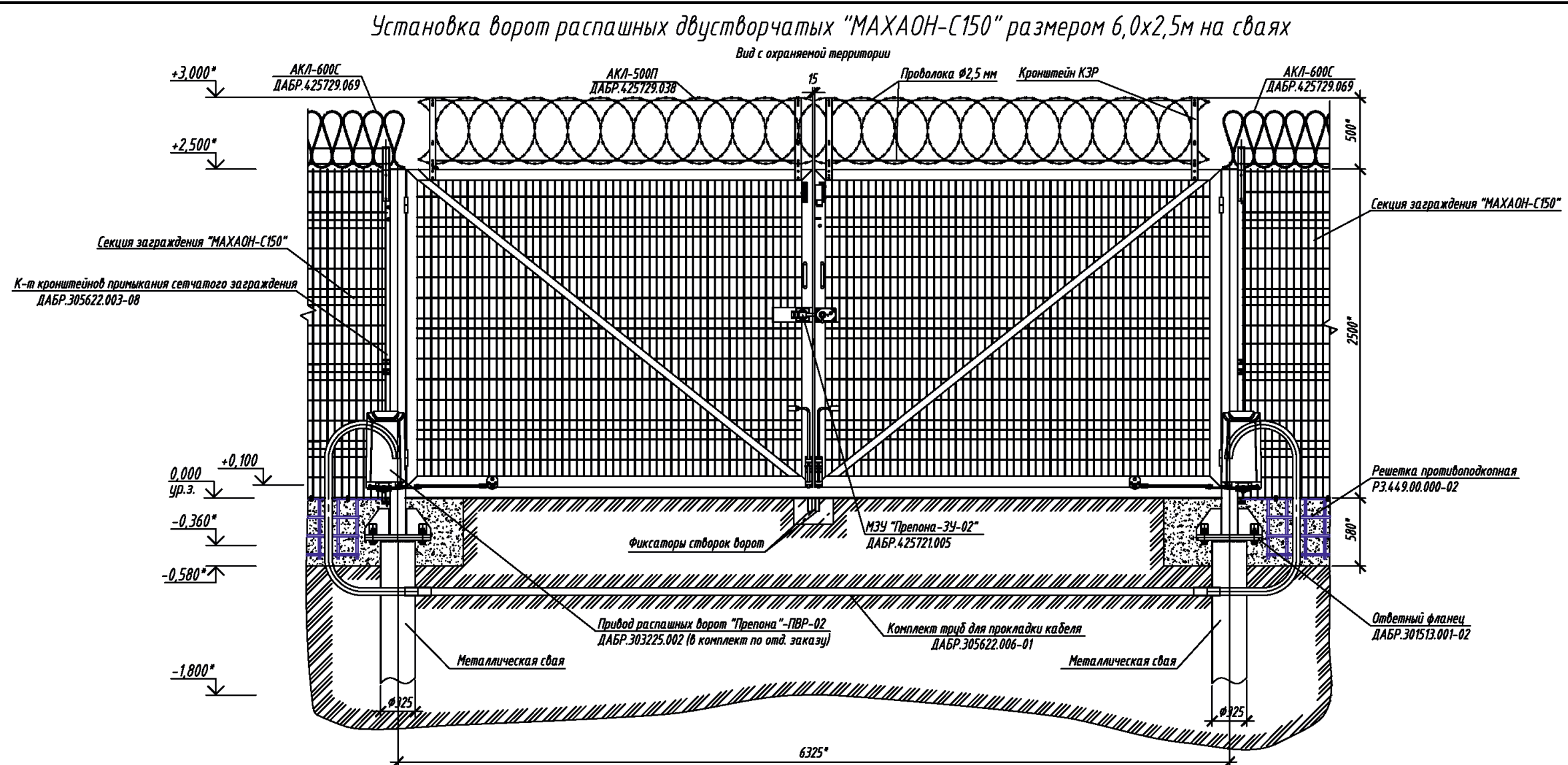


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.055-08	Ворота распашные двустворчатые "МАХАОН-С150"	1	567	
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Препона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Ик. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Ик. - 10 и 11,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Ик. - 12 и 11,25м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Препона-ЗУ-02"	1	16,7	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	3,0		м3
		Датчик магнитогерконовый ДПМГ 2-100 ОДО.360.044 ТУ	1		По отдельному заказу

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж ворот распашных проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Заграждение "МАХАОН-С150" показано условно.
- 4. Расход бетона на установку ворот распашных составляет 3,0 м3.
- 5. Поверхности труб, заглубленные в землю и на 200 мм выше уровня земли, покрыть лаком битумным БТ-577 ГОСТ5631-79 в два слоя.
- 6. В трубах под воротами предусмотреть прокладку проволоки диаметром 3 мм для последующей протяжки кабелей.
- 7. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150				Стадия	Лист
				П	42
Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 6,0х2,5м				ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

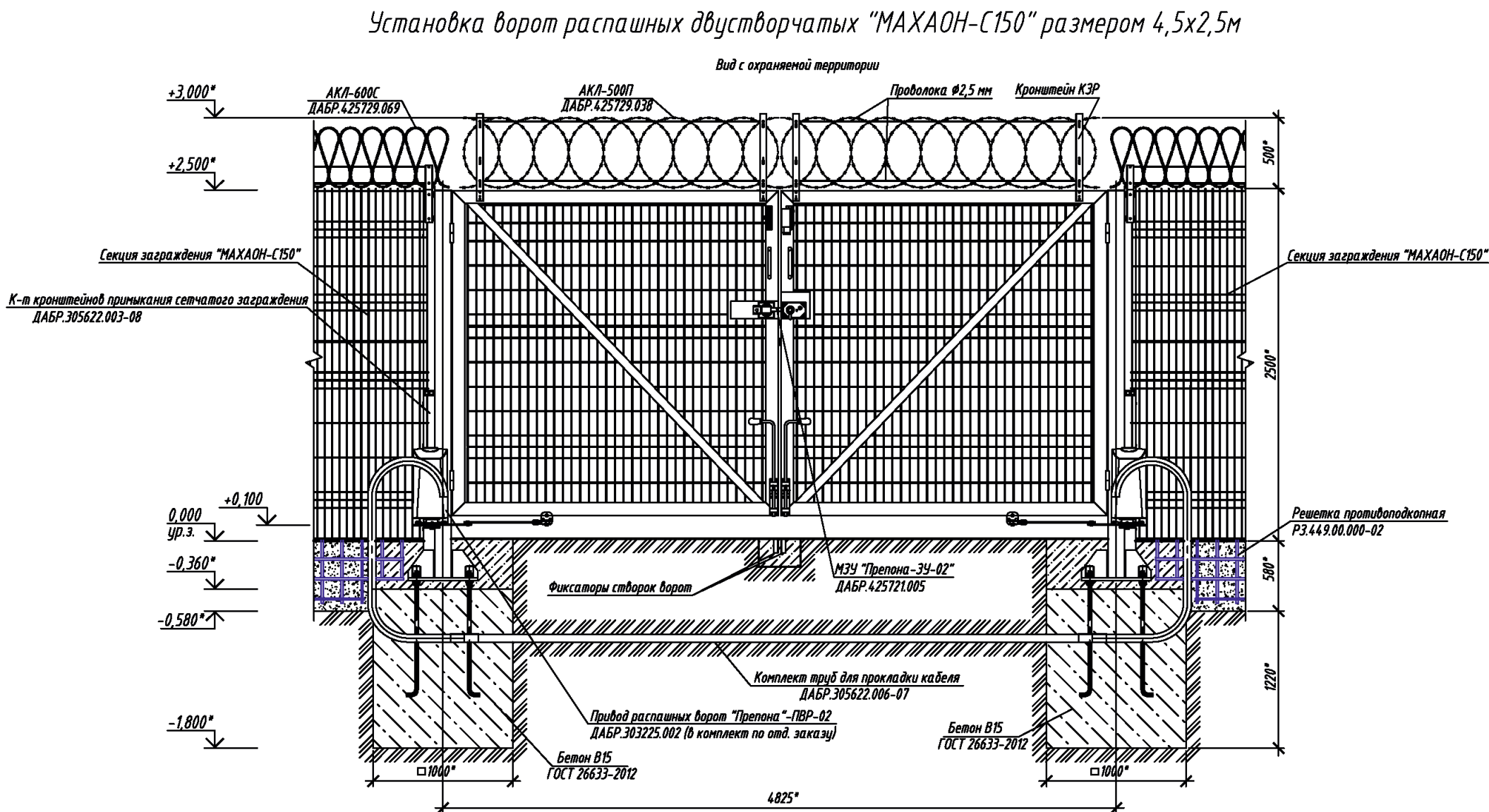


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.055-08	Ворота распашные двустворчатые "МАХАОН-С150"	1	567	
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Иск. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Иск. - 10 и 11,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Иск. - 12 и 11,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Трепона-ЗУ-02"	1	16,7	
		Датчик магнитогерконовый ДПМГ 2-100 ОД0.360.044 ТУ	1		По отдельному заказу

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж ворот распашных проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Заграждение "МАХАОН-С150" показано условно.
- 4. Крепление опор к ответному фланцу сваи металлической производить на болтах.
- 5. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
- 6. Поверхности труб, заглубленные в землю и на 200 мм выше уровня земли, покрыть лаком битумным БТ-577 ГОСТ5631-79 в два слоя.
- 7. В трубах под воротами предусмотреть прокладку проволоки диаметром 3 мм для последующей протяжки кабелей.
- 8. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150				Стадия	Лист
				П	43
Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 6,0х2,5м на сваях				ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



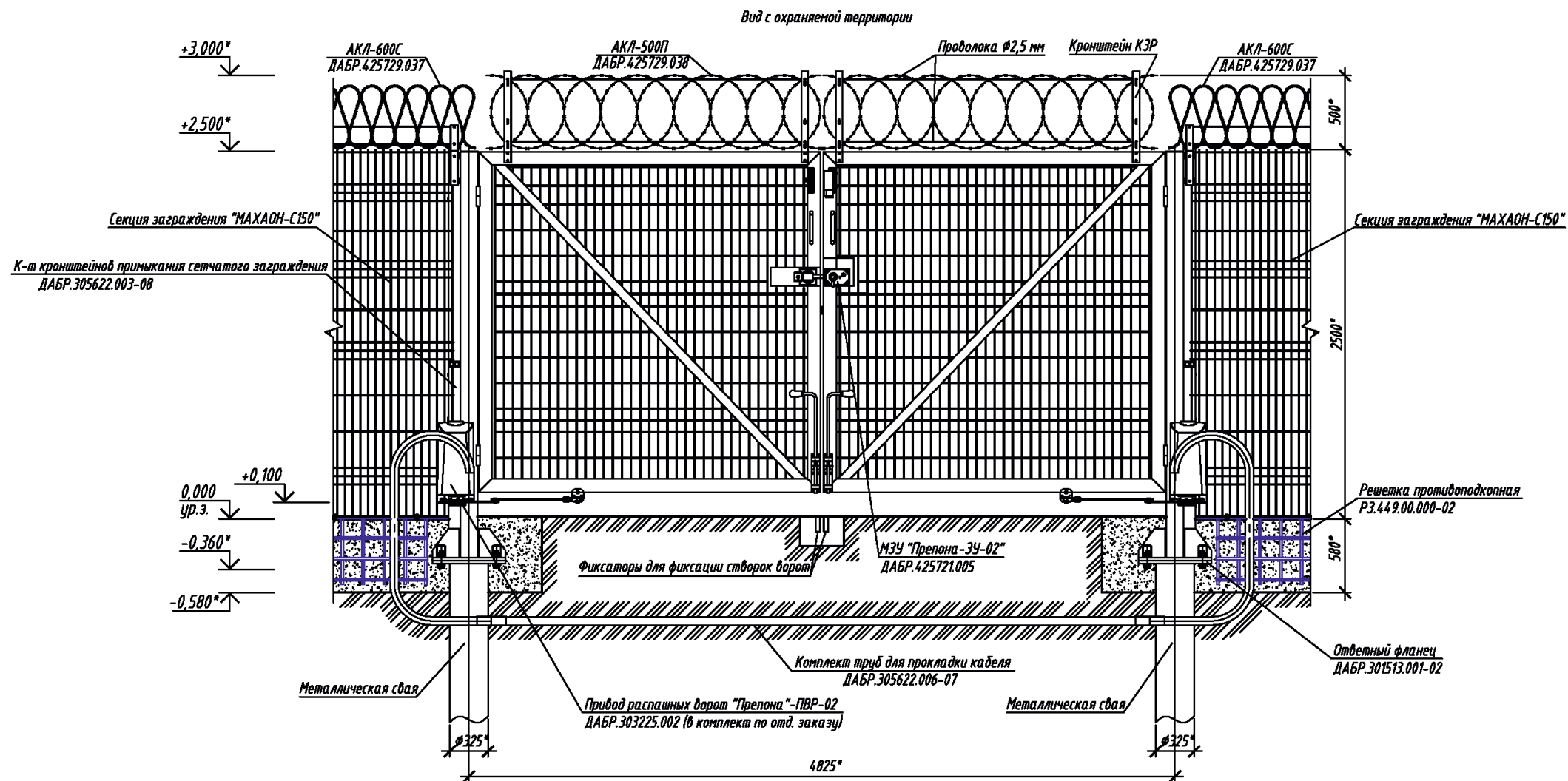
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.055-05	Ворота распашные двустворчатые "МАХАОН-С150"	1	567	
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Ик. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Ик. - 10 и 11,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Ик. - 12 и 11,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Трепона-3У-02"	1	16,7	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	3,0		м3
		Датчик магнитогерконовый ДПМГ 2-100 ОДО.360.044 ТУ	1		По отдельному заказу

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж ворот распашных проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Заграждение "МАХАОН-С150" показано условно.
- 4. Расход бетона на установку ворот распашных составляет 3,0 м3.
- 5. Поверхности труб, заглубленные в землю и на 200 мм выше уровня земли, покрыть лаком битумным БТ-577 ГОСТ5631-79 в два слоя.
- 6. В трубах под воротами предусмотреть прокладку проволоки диаметром 3 мм для последующей протяжки кабелей.
- 7. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150				Стадия	Лист
Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 4,5х2,5м				П	44
				Листов	
				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 4,5х2,5м на сваях



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.055-05	Ворота распашные двустворчатые "МАХАОН-С150"	1	567	
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Иск. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Иск. - И н 19,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Иск. - И н 11,25м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Трепона-3У-02"	1	16,7	
		Датчик магнитогерконовый ДПМГ 2-100 ОДО.360.044 ТУ	1		По отдельному заказу

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж ворот распашных проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Заграждение "МАХАОН-С150" показано условно.
- 4. Крепление опор к ответному фланцу сваи металлической производить на болтах.
- 5. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
- 6. Поверхности труб, заглубленные в землю и на 200 мм выше уровня земли, покрыть лаком битумным БТ-577 ГОСТ5631-79 в два слоя.
- 7. В трубах под воротами предусмотреть прокладку проволоки диаметром 3 мм для последующей протяжки кабелей.
- 8. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150				Стадия	Лист
Установка ворот распашных двустворчатых "МАХАОН-С150" размером 4,5х2,5м на сваях				П	45
				Листов	
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу ворот распашных "МАХАОН-С150" в грунт

Основные сведения об изделии

Ворота распашные предназначены для применения в заграждении из секций "МАХАОН-С150", служат для регулирования проезда автотранспорта, а также в качестве физического препятствия движению автотранспорта. Возможность использования с другими изделиями определяется проектом. Ширина перекрываемого прохода 4,5м ДАБР.425711.055-05 (6м ДАБР.425711.055-08), высота ворот 2,5м. Изделие имеет цинковое покрытие и покрыт порошковой полимерной краской. Опоры изготовлены из профильной трубы 160х120х4мм. Ворота монтируются на бетонный фундамент, в котором предварительно установлены закладные детали. На створках устанавливаются кронштейны козырькового заграждения для увеличения высоты и создания дополнительного препятствия преодолению ворот (высота определяется при заказе - 0,5м при заказе АКЛ-500П ДАБР.425729.038 и 0,9м при заказе АКЛ-955П ДАБР.425729.016); для автоматического открытия/закрытия ворот на воротах устанавливаются электроприводы "ПРЕПОНА ПВР-02" ДАБР. 303225.002 (необходимо указывать при заказе).

- На створках ворот с внутренней стороны установлены:
- проушины под навесной замок;
 - засовы для фиксации створок в открытом и закрытом положении;
 - кронштейн под датчик ДПМГ 2-100;
 - пластины под электромеханическое запирающее устройство "Базальт-ЭМЗУ" и МЗУ "Препона-ЗУ-02".

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Фундамент из бетона класса В15 (М200) с размерами, указанными на чертежах, рассчитан для установки в наиболее распространенной в средней полосе России разновидности грунта - суглинке, со следующими физико-механическими показателями: плотность в природном состоянии 1800 кг/м3, угол внутреннего трения 18°, удельное сцепление частиц грунта 20 кПа, модуль деформации 17 МПа. Для остальных разновидностей грунта должна производиться корректировка размеров фундамента.

Комплектность изделий

Ворота распашные "МАХАОН-С150" высота 2,5м ширина 4,5м ДАБР.425711.055-05

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Опора ворот	шт.	2
2	Створка ворот	шт.	2
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Кронштейны для установки АКЛ	компл.	1
По отдельному заказу:			
	Привод распашных ворот "ПРЕПОНА ПВР-02" ДАБР.303225.002	компл.	1
	Датчик ДПМГ 2-100	компл.	1
	Электромеханическое запирающее устройство "Базальт-ЭМЗУ", АКЛ	компл.	1
	Кронштейны для крепления заграждения "МАХАОН-С150"	компл.	1
	АКЛ-500П или АКЛ-955П	компл.	1

Ворота распашные "МАХАОН-С150" высота 2,5м ширина 6м ДАБР.425711.055-08

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Опора ворот	шт.	2
2	Створка ворот	шт.	2
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Кронштейны для установки АКЛ	компл.	1
По отдельному заказу:			
	Привод распашных ворот "ПРЕПОНА ПВР-02" ДАБР.303225.002	компл.	1
	Датчик ДПМГ 2-100	компл.	1
	Электромеханическое запирающее устройство "Базальт-ЭМЗУ", АКЛ	компл.	1
	Кронштейны для крепления заграждения "МАХАОН-С150"	компл.	1
	АКЛ-500П или АКЛ-955П	компл.	1

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.
Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).
Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднeperесеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.
Рекомендуемый фундамент изделия из бетона класса В15 (М200) рассчитан на установку в наиболее распространенной в средней полосе России разновидности грунта - суглинке.
Перед установкой изделия после разметки на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.
Основные операции при монтаже распашных ворот:
- забетонировать фундаменты с анкерами под опоры ворот;
- установить опоры;
- навесить створки ворот;
- установить закладные для фиксации створок ворот в закрытом и открытом положении;
- на створки ворот установить козырьковое заграждение";
- на опоры ворот установить кронштейны для крепления заграждения;
- установить привода ворот и сопутствующее оборудование (шкаф управления, выносной пост управления), произвести подключение и пусконаладку.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	46	
Пров.						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу ворот распашных "МАХАОН-С150" в грунт	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу ворот распашных "МАХАОН-С150" на сваях

Основные сведения об изделии

Ворота распашные предназначены для применения в заграждении из секций "МАХАОН-С150", служат для регулирования проезда автотранспорта, а также в качестве физического препятствия движению автотранспорта. Возможность использования с другими изделиями определяется проектом. Ширина перекрываемого прохода 4,5м ДАБР.425711.055-05 (6м ДАБР.425711.055-08), высота ворот 2,5м. Изделие имеет цинковое покрытие и покрыт порошковой полимерной краской. Опоры изготовлены из профильной трубы 160х120х4мм. Ворота монтируются на бетонный фундамент, в котором предварительно установлены закладные детали. На створках устанавливаются кронштейны козырькового заграждения для увеличения высоты и создания дополнительного препятствия преодолению ворот (высота определяется при заказе - 0,5м при заказе АКЛ-500П ДАБР.425729.038 и 0,9м при заказе АКЛ-955П ДАБР.425729.16); для автоматического открытия/закрытия ворот на воротах устанавливаются электроприводы "ПРЕПОНА ПВР-02" ДАБР. 303225.002(необходимо указывать при заказе).

- На створках ворот с внутренней стороны установлены:
- проушины под навесной замок;
 - засовы для фиксации створок в открытом и закрытом положении;
 - кронштейн под датчик ДПМГ 2-100;
 - пластины под электромеханическое запирающее устройство "Базальт-ЭМЗУ" и МЗУ "Трепона-ЗУ-02".

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Для установки ворот на сваи в нижней части опоры имеется металлический квадратный фланец. После установки свай производится установка ответного фланца на сваю, с помощью сварного соединения, а затем на него ставится опора ворот. Крепление опоры ворот к ответному фланцу - болтовое.

Комплектность изделий

Ворота распашные "МАХАОН-С150" высота 2,5м ширина 4,5м ДАБР.425711.055-05

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Опора ворот	шт.	2
2	Створка ворот	шт.	2
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Кронштейны для установки АКЛ	компл.	1
	По отдельному заказу:		
	Привод распашных ворот "ПРЕПОНА ПВР-02" ДАБР.303225.002	компл.	1
	Датчик ДПМГ 2-100	компл.	1
	Электромеханическое запирающее устройство "Базальт-ЭМЗУ", АКЛ	компл.	1
	Кронштейны для крепления заграждения "МАХАОН-С150"	компл.	1
	АКЛ-500П или АКЛ-955П	компл.	1

Ворота распашные "МАХАОН-С150" высота 2,5м ширина 6м ДАБР.425711.055-08

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Опора ворот	шт.	2
2	Створка ворот	шт.	2
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Кронштейны для установки АКЛ	компл.	1
	По отдельному заказу:		
	Привод распашных ворот "ПРЕПОНА ПВР-02" ДАБР.303225.002	компл.	1
	Датчик ДПМГ 2-100	компл.	1
	Электромеханическое запирающее устройство "Базальт-ЭМЗУ", АКЛ	компл.	1
	Кронштейны для крепления заграждения "МАХАОН-С150"	компл.	1
	АКЛ-500П или АКЛ-955П	компл.	1

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.
Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).
Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на равнинной среднeperесеченной местности в мелкокаменистые крупнообломочные, глинистые, пески и другие виды грунта.
Рекомендуемый фундамент изделия из свай (металлическая труба Ø325мм).
Перед установкой изделия после разметки на местности следует произвести инженерные подготовительные работы, заключающиеся в её планировке.
Основные операции при монтаже распашных ворот:
- установить сваи и на них ответные фланцы;
- установить опоры на ответные фланцы;
- навесить створки ворот;
- установить закладные для фиксации створок ворот в закрытом и открытом положении;
- на створки ворот установить козырьковое заграждение";
- на опоры ворот установить кронштейны для крепления заграждения;
- установить привода ворот и сопутствующее оборудование (шкаф управления, выносной пост управления), произвести подключение и пусконаладку.

Согласовано:

Взам. инв. Н

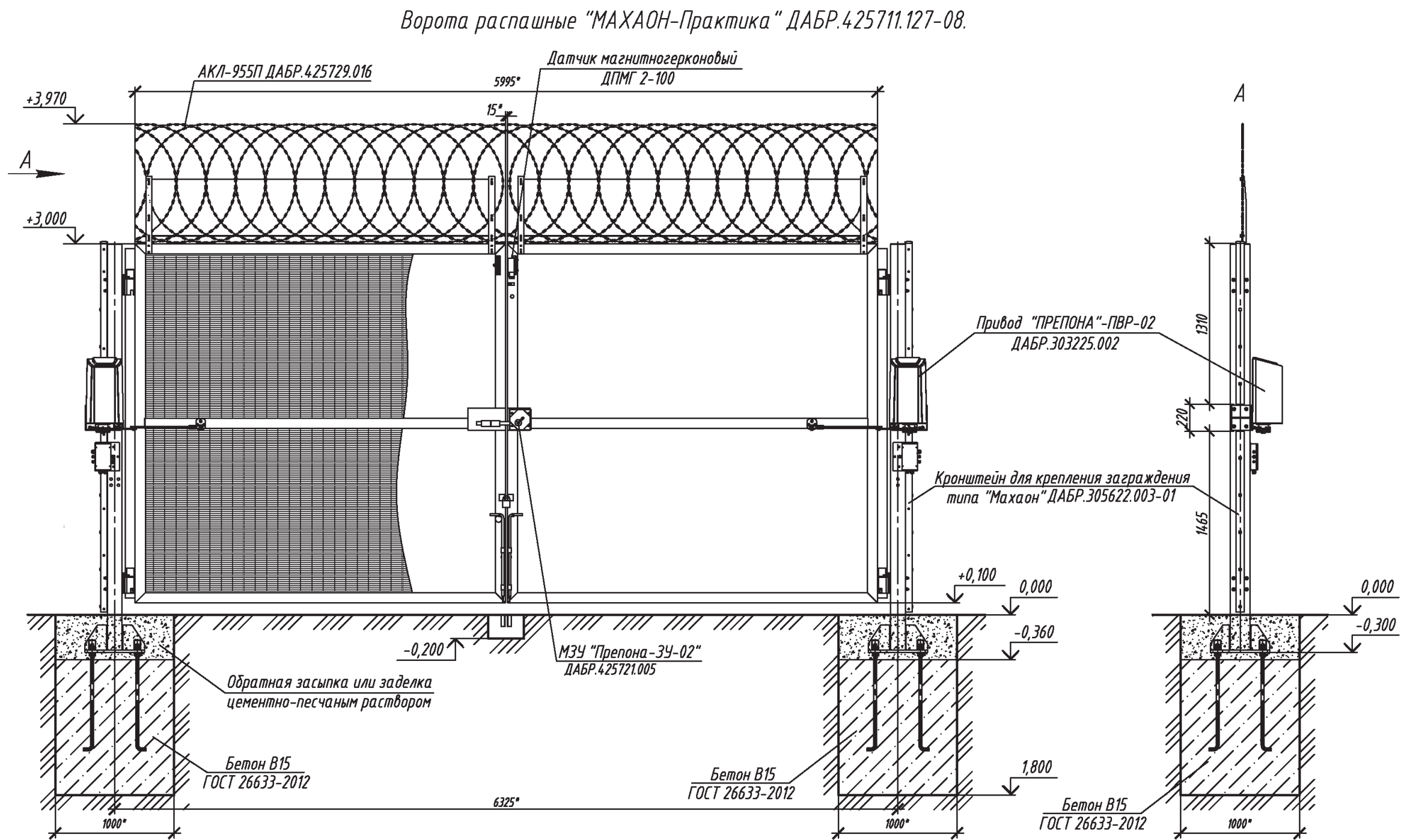
Подпись и дата

Инв. Н подл.

ТПР.001.0813.01-АС

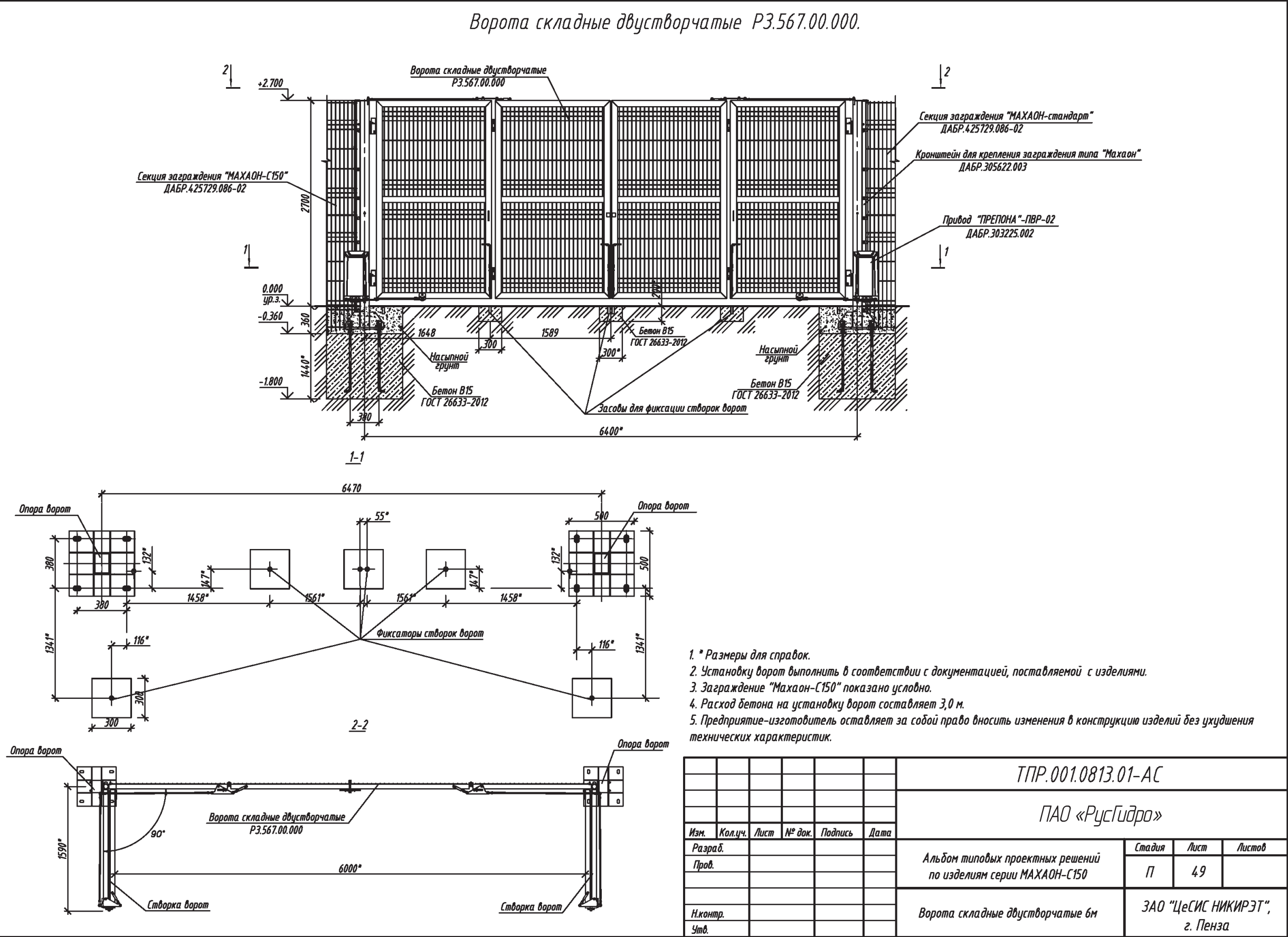
ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист
Пров.							П	47
						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу ворот распашных "МАХАОН-С150" на сваях	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.								

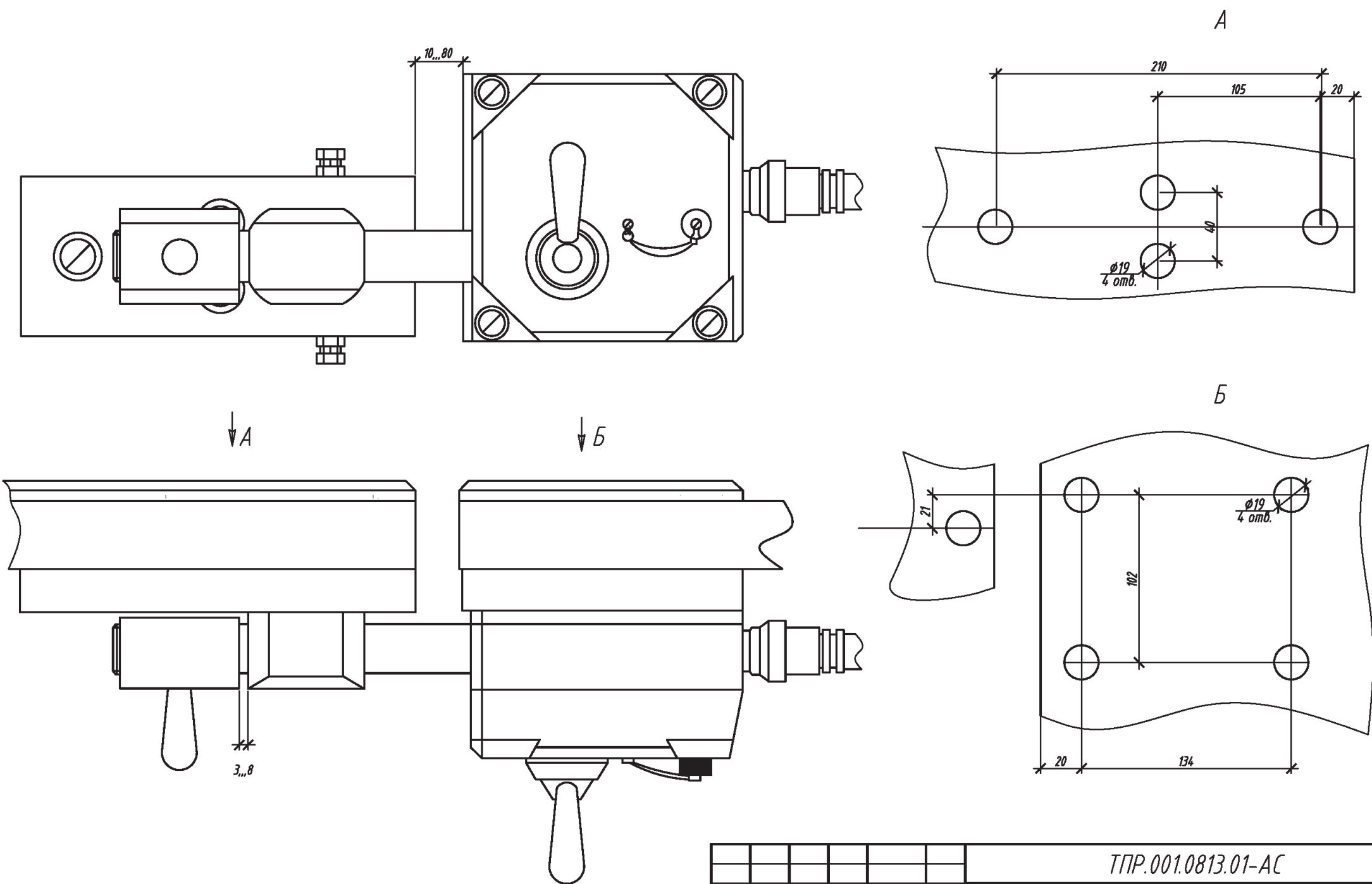


1. * Размер для справок.
2. Установку ворот выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.
4. Заполнение створок ворот полотно сетки "МАХАОН-Практика" (условно не показано).

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	48	
Пров.						Ворота распашные "МАХАОН-Практика" ДАБР.425711.127-08	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									



Электромеханическое замковое устройство ЭМЗУ "БАЗАЛТ"



Согласовано:

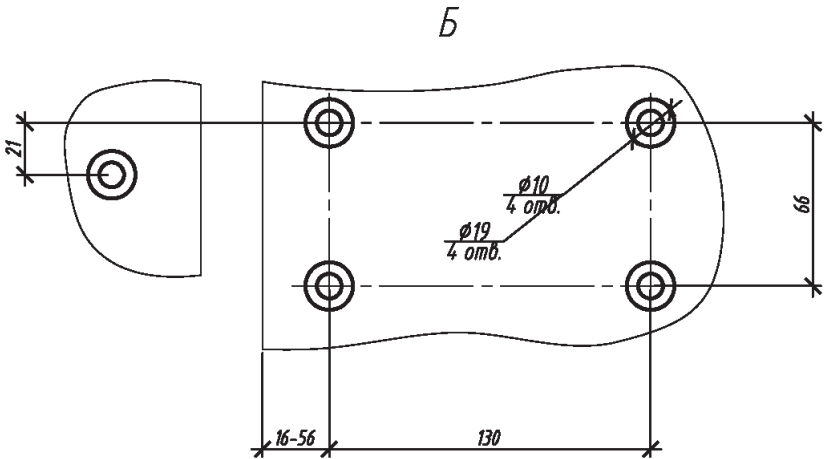
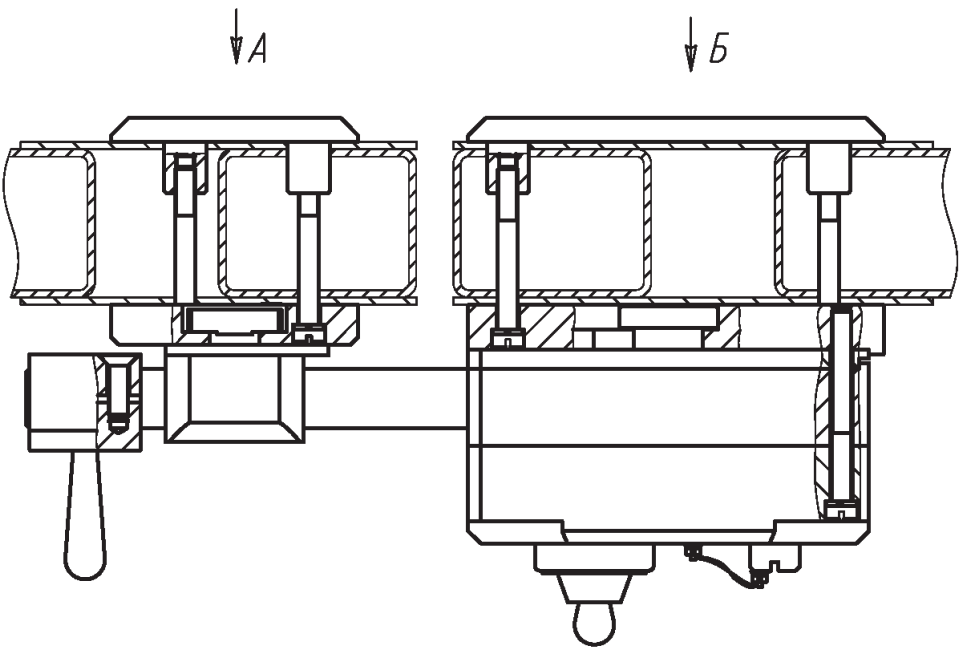
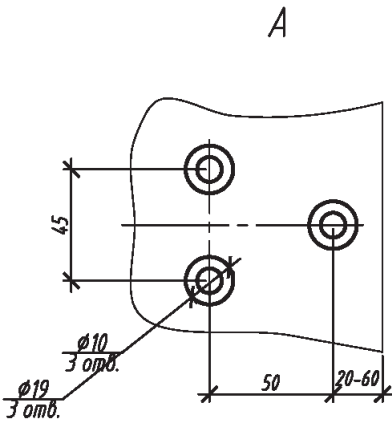
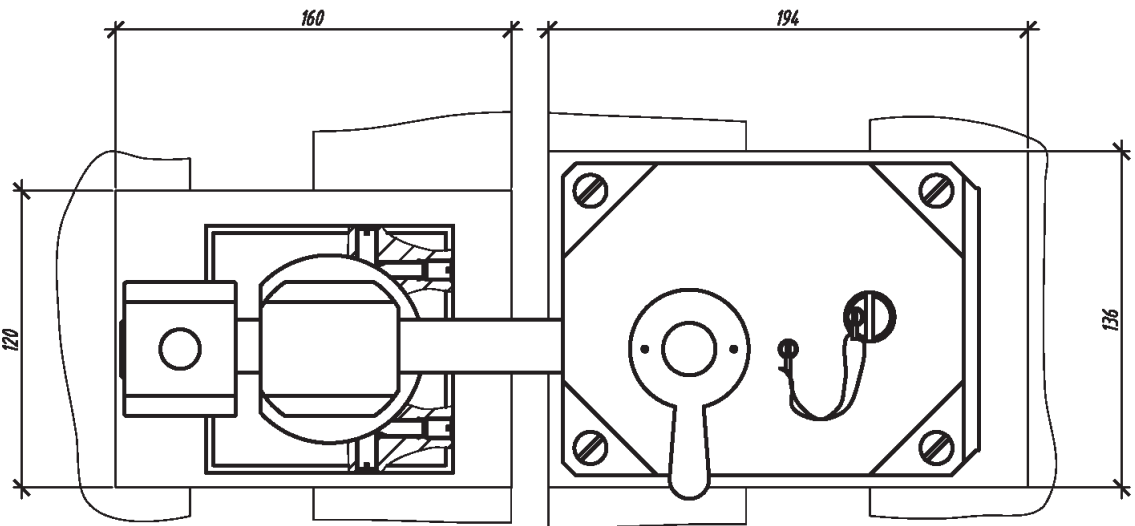
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	49а	
Пров.						ЭМЗУ "БАЗАЛТ"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Механическое замковое устройство МЗУ "Препона ЗУ-02" ДАБР.425721.005.



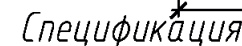
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	498	
Пров.									
						МЗУ "Препона-ЗУ-02"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

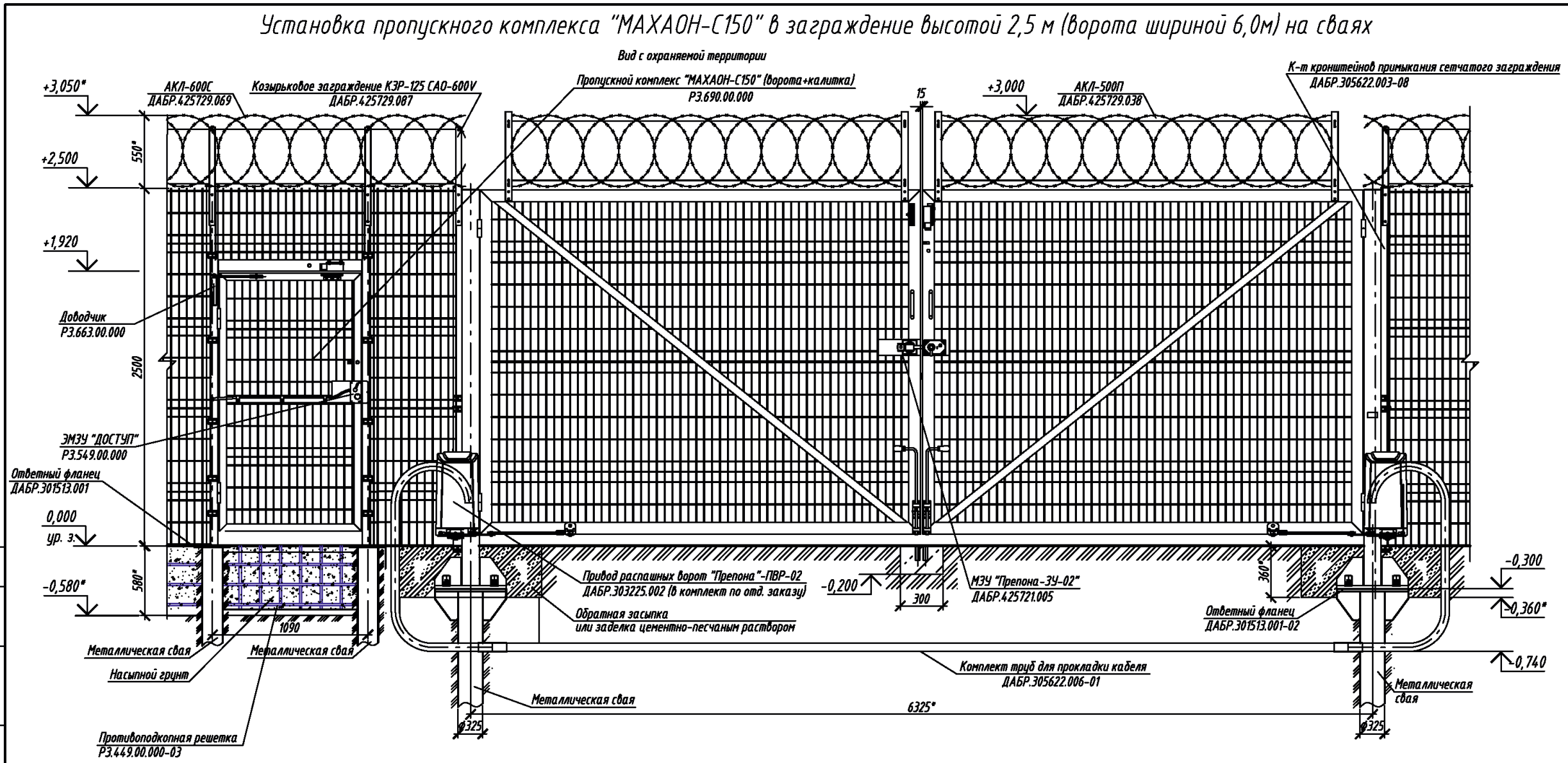


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	РЗ.690.00.000-01	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Ис. на 6,5-7,0м, отдельн. заказ
	ДАБР.425729.008	АКЛ-600П	0,5	7,21	Ис. - 10 и 19,5м - в расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Ис. - 12 и 17,25м - в расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Трепона-ЗУ-02"	1	16,7	
	РЗ.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	3,22		мз

1. * Размер для справок.
2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
4. Расход бетона на установку пропускного комплекса составляет 3,22 м³.
5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стандия	Лист	Листов
Пров.							П	50	
						Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0м)	ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Чтв.									

Формат А3

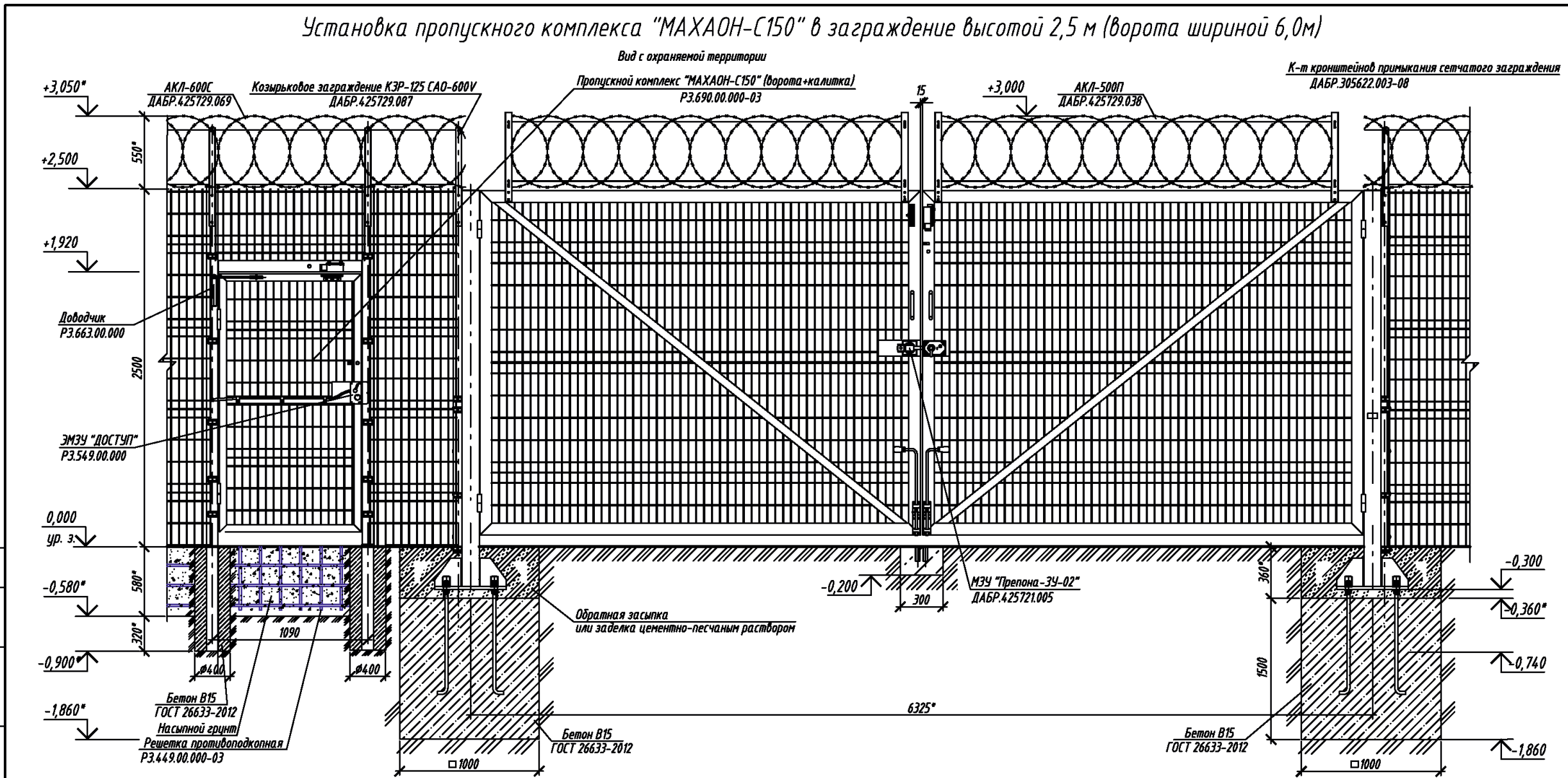


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	РЗ.690.00.000	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	4,7	Ик. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Ик. - 10 и 12,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Ик. - 10 и 12,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Трепона-ЗУ-02"	1	16,7	
	РЗ.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
- 4. Крепление опор к ответному фланцу сваи металлической производить на болтах.
- 5. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
- 6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкции изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС				
						ПАО «РусГидро»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"		Стадия	Лист	Листов
Разраб.					П			51		
Пров.										
						Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0м) на сваях		ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.										
Утв.										

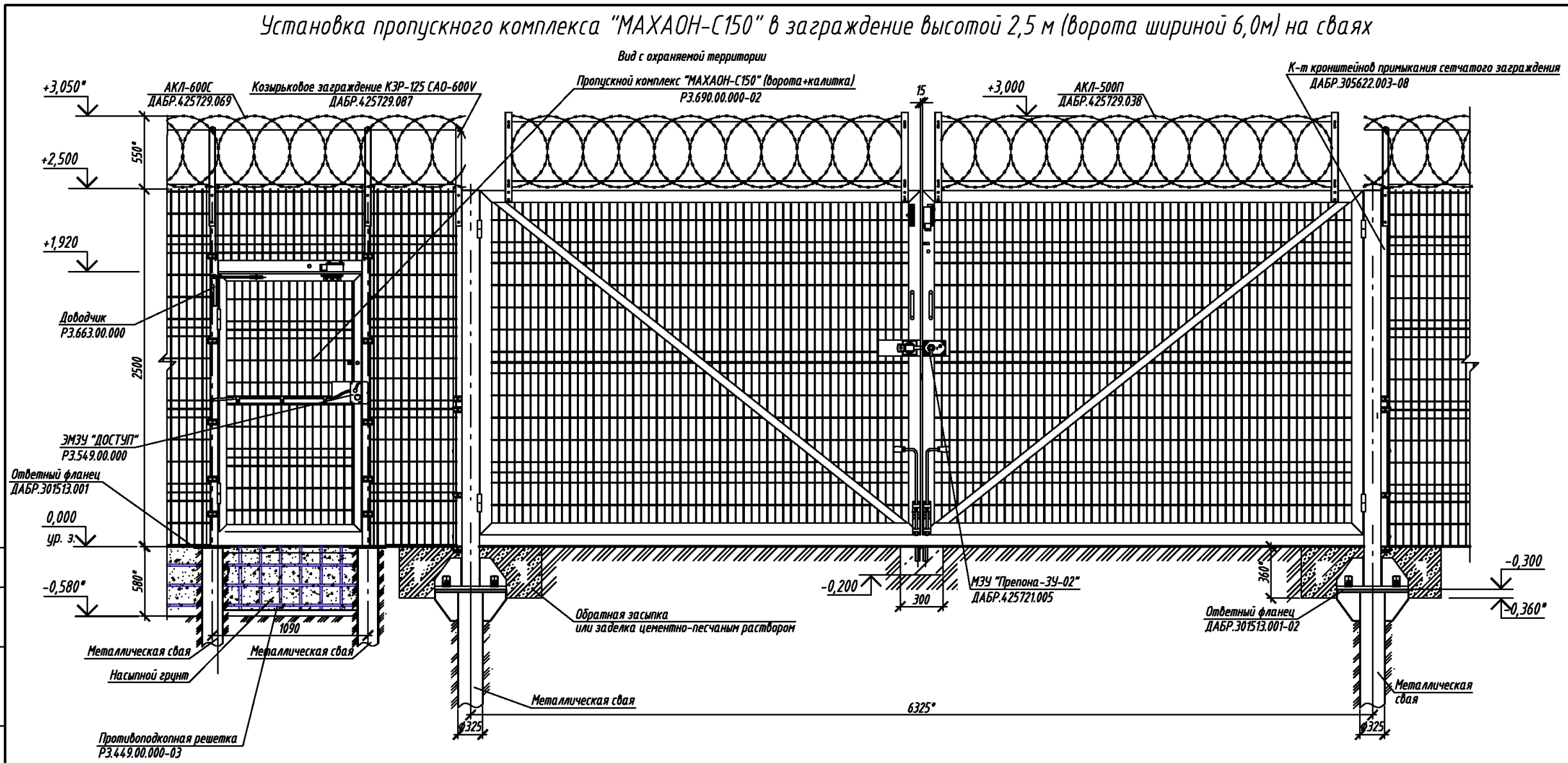


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	РЗ.690.00.000-03	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Изм. - 10 и 19,5м - для расчетов, по отдельному заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Изм. - 10 и 19,5м - для расчетов, по отдельному заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Препона-3У-02"	1	16,7	
	РЗ.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	3,22		м3

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
- 4. Расход бетона на установку пропускного комплекса составляет 3,22 м3.
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0 м без привода)				П	52
				Листов	
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

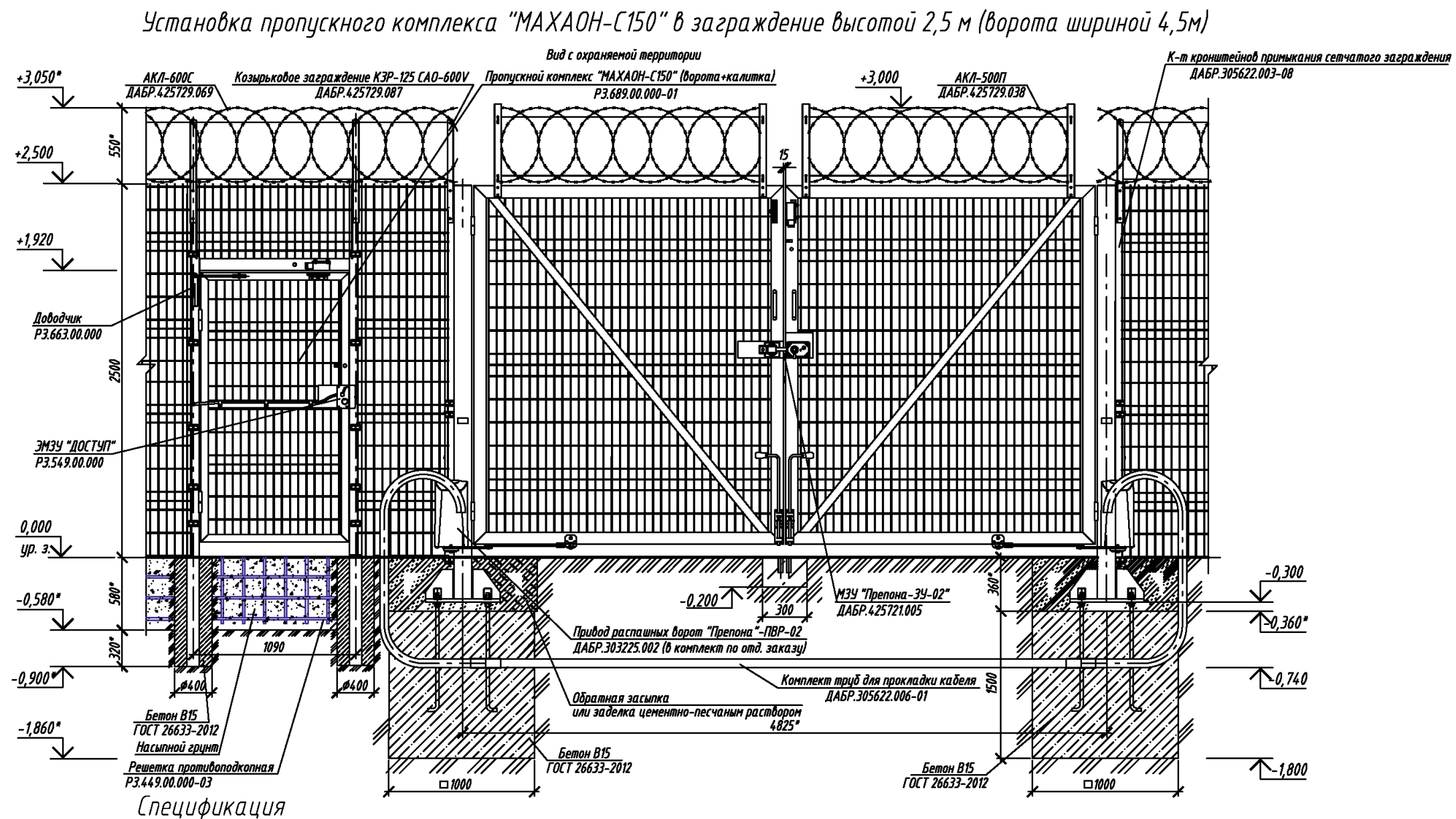


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	РЗ.690.00.000-02	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Изм. - 10 и 19,5т - для расчетов, по отдельному заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Изм. - 10 и 19,5т - для расчетов, по отдельному заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Препона-3У-02"	1	16,7	
	РЗ.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
- 4. Крепление опор к ответному фланцу сваи металлической производить на болтах.
- 5. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
- 6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	53	
						Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 6,0м без привода) на сваях	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

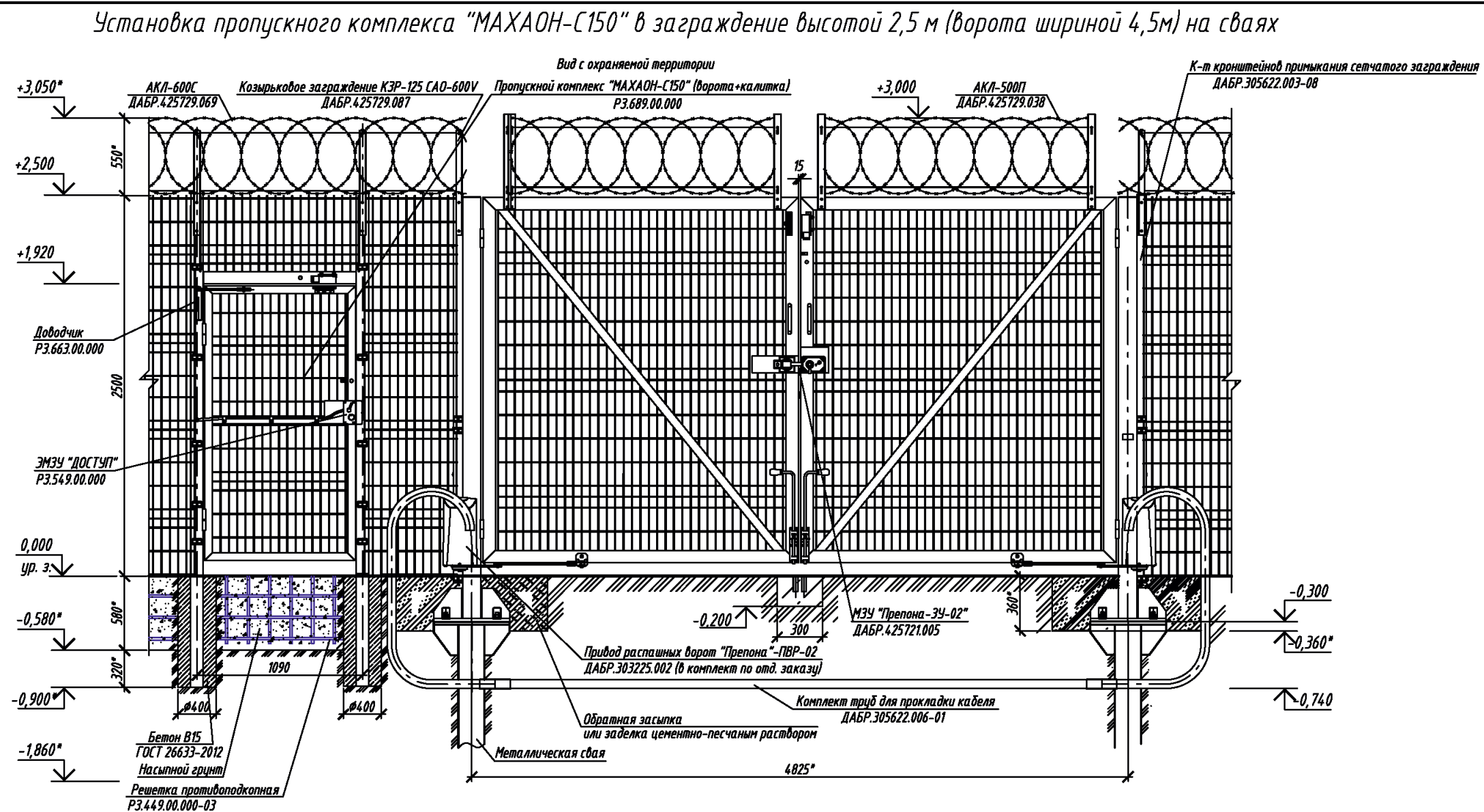


Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	РЗ.689.00.000-01	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.303225.002	Привод распашных ворот "Препона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Ик. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Ик. - 10 и 11,2м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Ик. - 12 и 11,2м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Препона-3У-02"	1	16,7	
	РЗ.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	3,22		м3

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
- 4. Расход бетона на установку пропускного комплекса составляет 3,22 м3.
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	54
Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м)				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

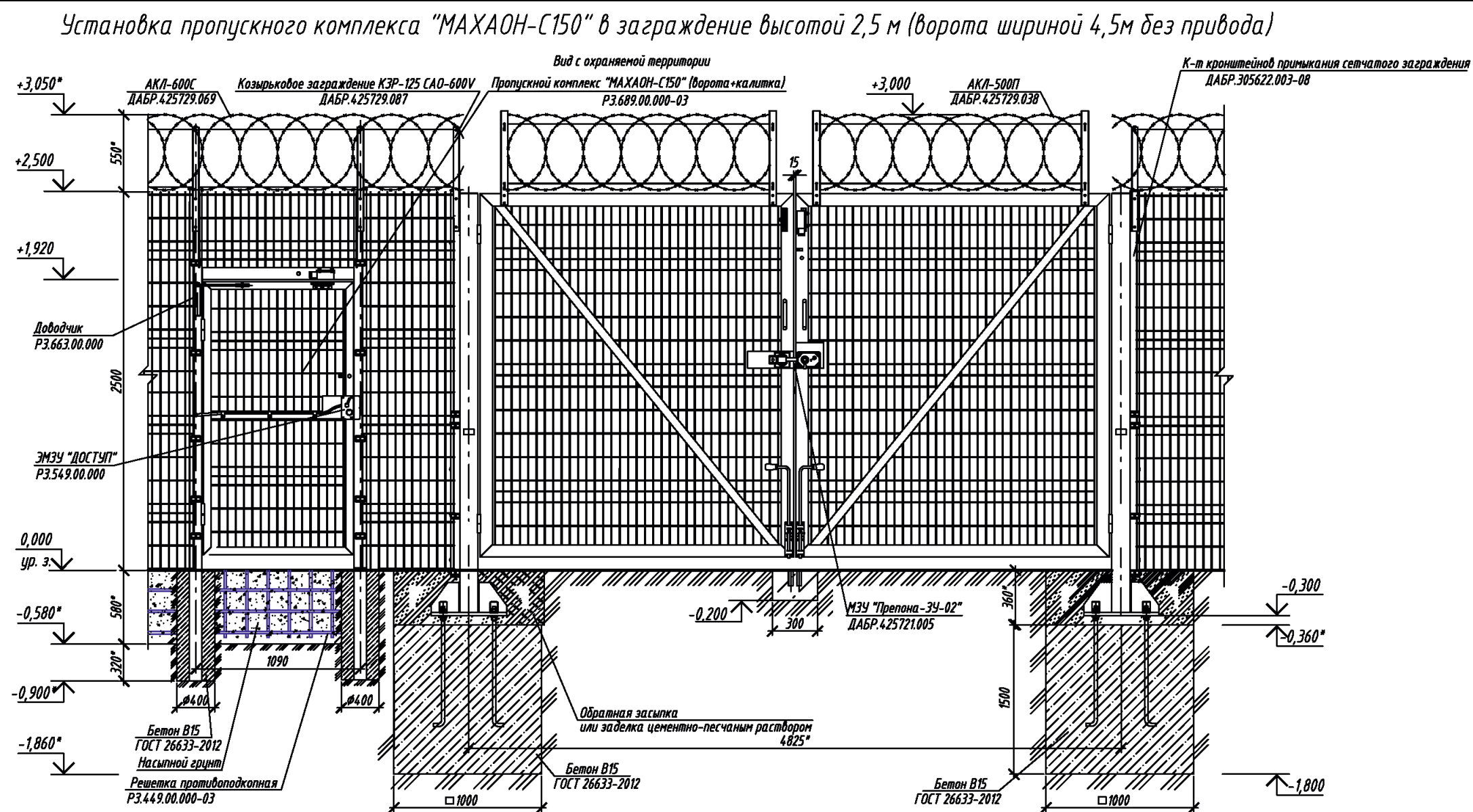


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	R3.689.00.000	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.303225.002	Прибор распахивания ворот "Препона"-ПВР-02	1	130	По отдельному заказу
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Ис. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Ис. на 10 и 12,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Ис. на 12 и 14,25м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Препона-3У-02"	1	16,7	
	R3.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу

1. * Размер для справок.
2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
4. Крепление опор к ответному фланцу свай металлической производить на болтах.
5. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС					
						ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"			Стадия	Лист	Листов
Пров.									П	55	
						Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м) на сваях			ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.											
Утв.											



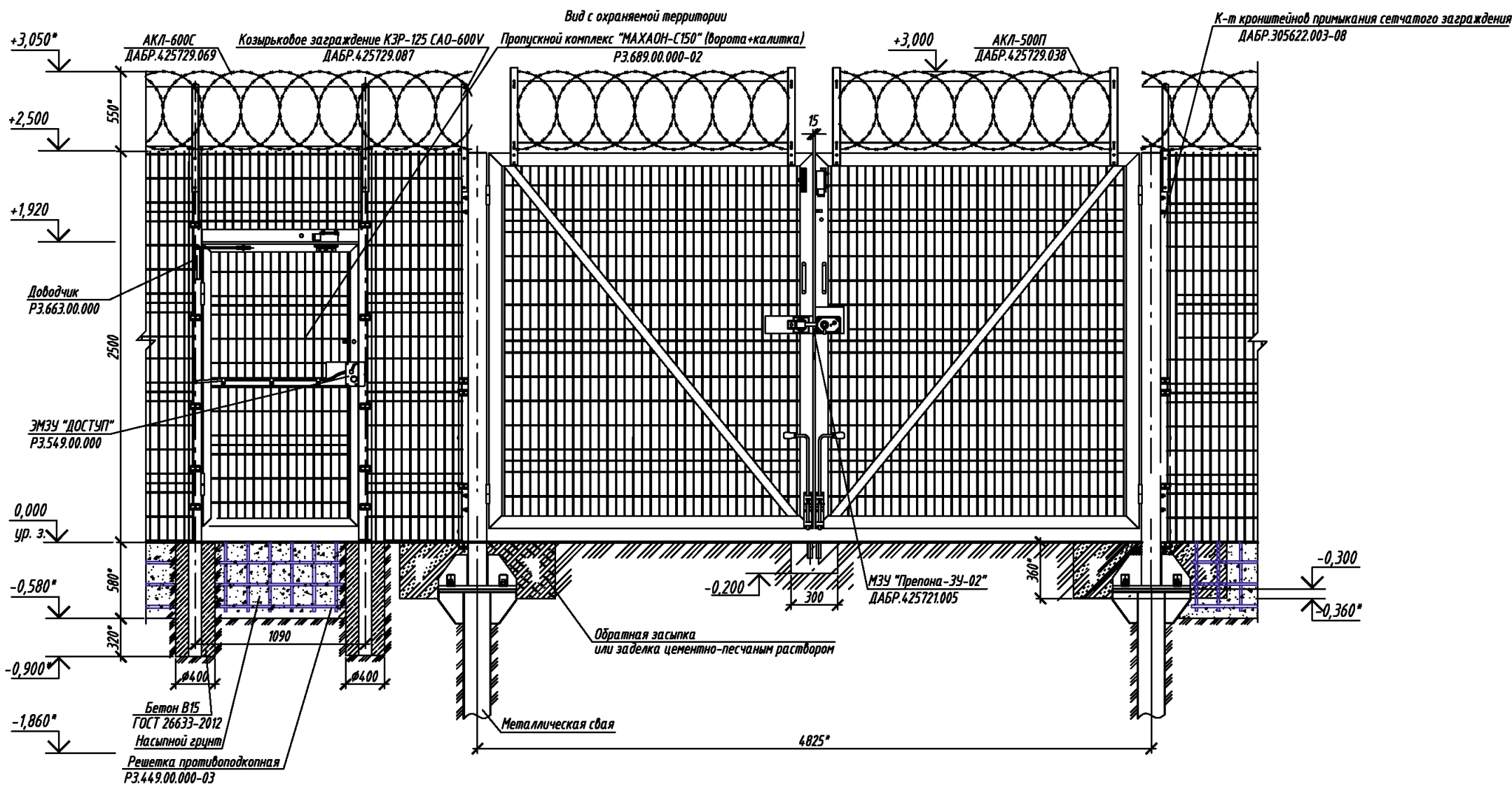
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	R3.689.00.000-03	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	ДАБР.425729.088	АКЛ-600П	0,5	7,21	Изм. - 10 и 11,5м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	0,5	12,9	Изм. - 12 и 11,25м - для расчетов, по отдельн. заказу
	ДАБР.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	ДАБР.425721.005	МЗУ "Трепона-3У-02"	1	16,7	
	R3.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	3,22		м3

- 1. * Размер для справок.
- 2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. АКЛ-600С над заграждением показана условно.
- 4. Расход бетона на установку пропускного комплекса составляет 3,22 м3.
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	56
Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м без привода)				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м без привода) на сваях



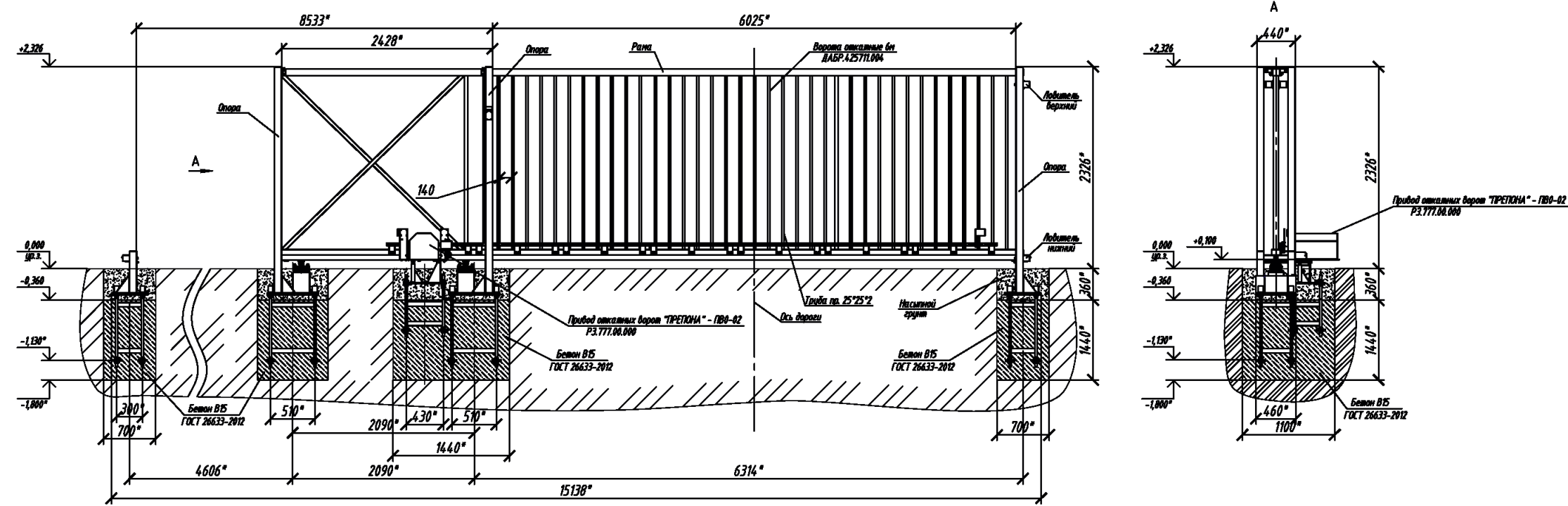
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	P3.689.00.000-02	Пропускной комплекс "МАХАОН-С150"	1		
	DA BR.425729.088	AKL-600П	0,5	7,21	Исп. - 10 п (19,5м - для расчетов), по отдельн. заказу
	DA BR.425729.016	AKL-955П	0,5	12,9	Исп. - 12 п (11,25м - для расчетов), по отдельн. заказу
	DA BR.305622.003-08	К-т кронштейнов примыкания сетчатого заграждения	1	15,7	По отдельному заказу
	DA BR.425721.005	МЗУ "Препона-ЗУ-02"	1	16,7	
	P3.549.00.000	ЭМЗУ "ДОСТУП"	1		По отдельному заказу

1. * Размер для справок.
2. Монтаж пропускного комплекса проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
3. AKL-600C над заграждением показана условно.
4. Крепление опор к ответному фланцу сваи металлической производить на болтах.
5. Места с поврежденным покрытием и сварные швы покрыть грунтовкой "ЦИНЭП" ТУ 2312-022-12288779-00 и эмалью МЛ-1110 ГОСТ 20481-80.
6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	57
Установка пропускного комплекса "МАХАОН-С150" в заграждение высотой 2,5 м (ворота шириной 4,5м без привода) на сваях				ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Ворота откатные консольного типа "МАХАОН" высотой 2,3 ДАБР.425711.004



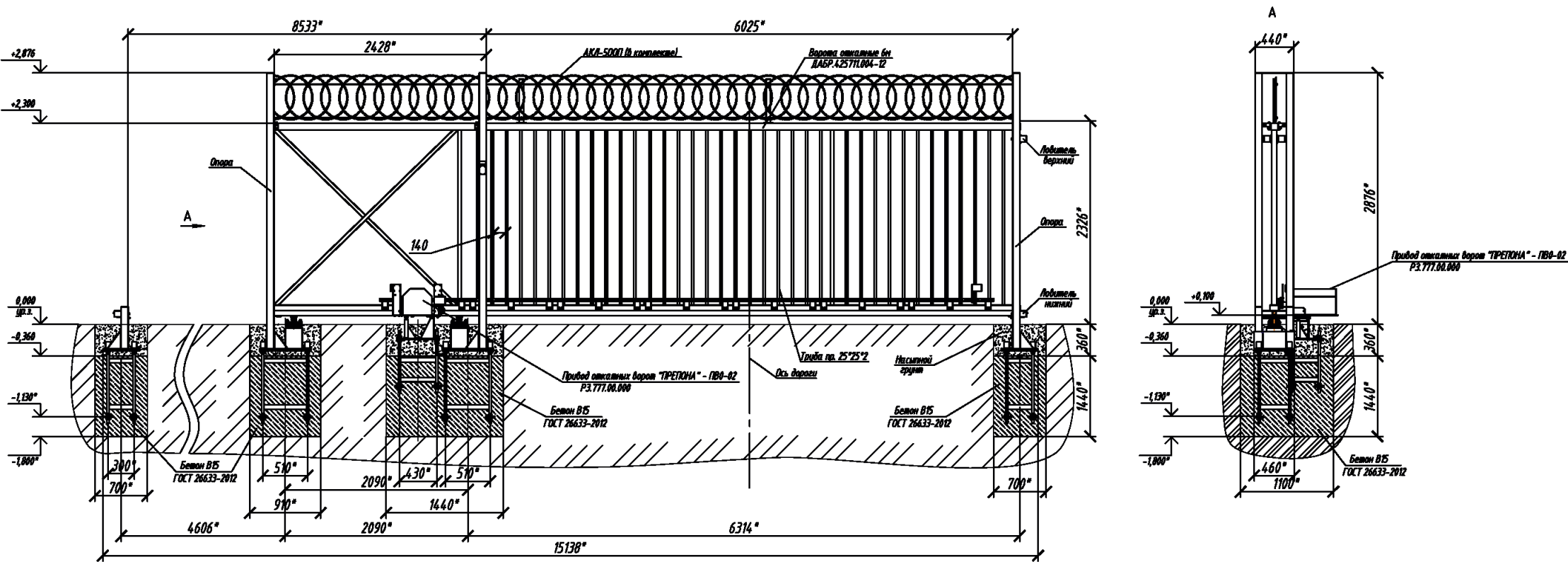
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.004	Ворота откатные "МАХАОН"	1	770	
	РЗ.777.00.000	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВ0-02	1	31	
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	Ик. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	4,0		м3

- 1. *Размеры для справок.
- 2. Установку ворот выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Расход бетона на установку ворот составляет 4,0 м.
- 4. Заполнение створок ворот может быть сплошное (Профлист t=0,55мм), сетчатое полотно "Махаон С-150"
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических.

ТПР.001.1013.02-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Ворота откатные консольного типа "МАХАОН" высотой 2,3 м ДАБР.425711.004				П	58
				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Ворота откатные консольного типа "МАХАОН" высотой 2,3 ДАБР.425711.004-12



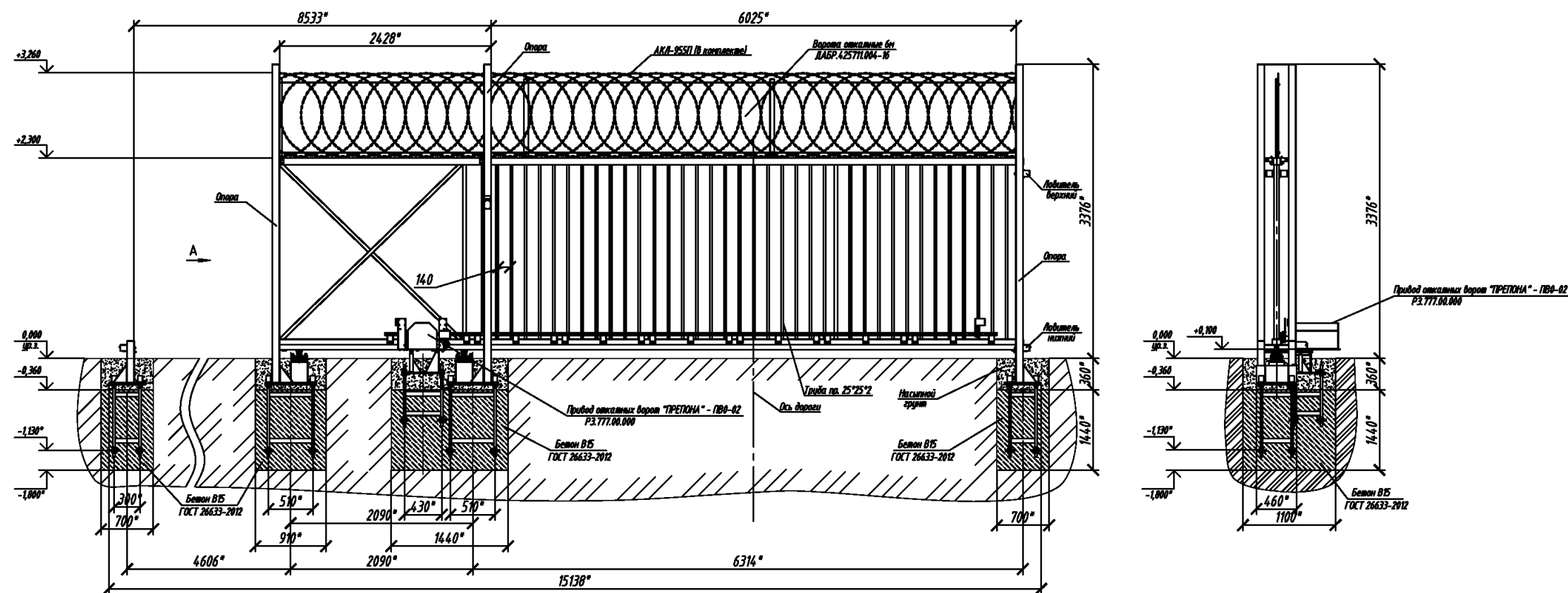
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.004	Ворота откатные "МАХАОН"	1	805	
	РЗ.777.00.000	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВ0-02	1	31	
	ДАБР.425729.038	АКЛ-500П	1	7,34	
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	тк. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	4,0		м3

1. *Размеры для справок.
2. Установку ворот выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Расход бетона на установку ворот составляет 4,0 м.
4. Заполнение створок ворот может быть сплошное (Профлист t=0,55мм), сетчатое полотно "Махаон С-150
5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических.

ТПР.001.1013.02-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Ворота откатные консольного типа "МАХАОН" высотой 2,3 м ДАБР.425711.004-12				П	59
				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Ворота откатные консольного типа "МАХАОН" высотой 2,3 ДАБР.425711.004-16



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ДАБР.425711.004	Ворота откатные "МАХАОН"	1	832	
	РЗ.777.00.000	Привод распашных ворот "Трепона"-ПВ0-02	1	31	
	ДАБР.425729.016	АКЛ-955П	1	12,9	
	ДАБР.305622.006-01	Комплект труб для прокладки кабеля	1	47,8	т.к. на 6,5-7,0м, по отдельн. заказу
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15 (М200)	4,0		м3

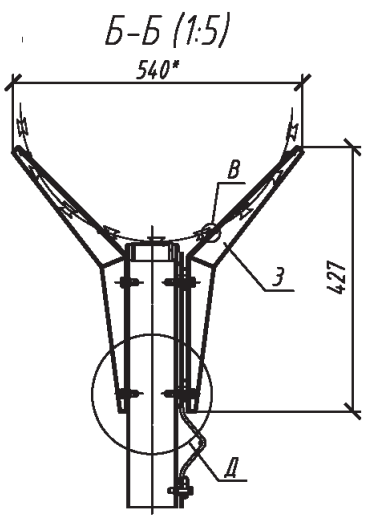
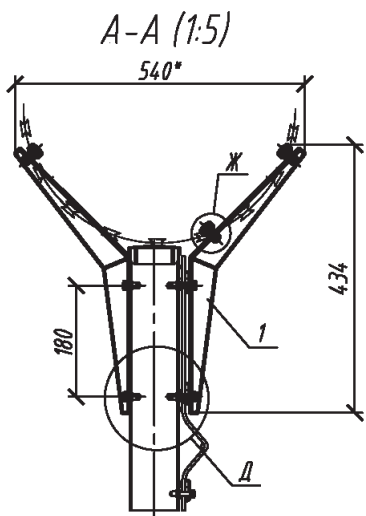
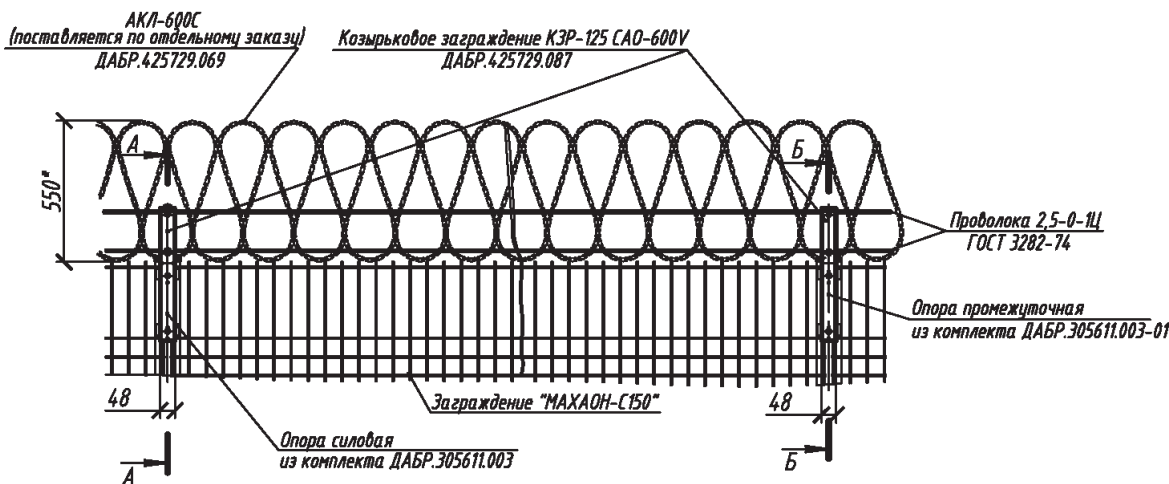
- 1. Размеры для справок.
- 2. Установку ворот выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Расход бетона на установку ворот составляет 4,0 м.
- 4. Заполнение створок ворот может быть сплошное (Профлист t=0,55мм), сетчатое полотно "Махаон С-150"
- 5. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических.

ТПР.001.1013.02-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Ворота откатные консольного типа "МАХАОН" высотой 2,3 м ДАБР.425711.004-16				П	60
				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

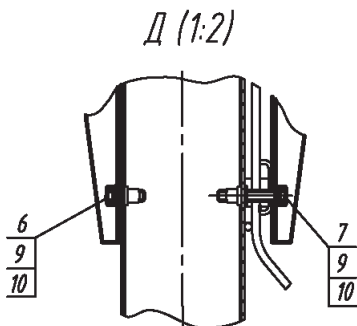
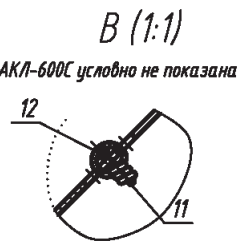
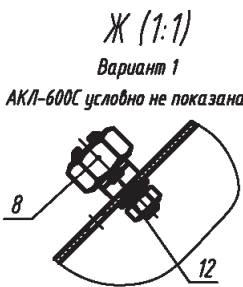
Козырьковые заграждения



Козырьковое заграждение КЗР-125 САО-600V для крепления АКЛ-600С на сетчатом заграждении.



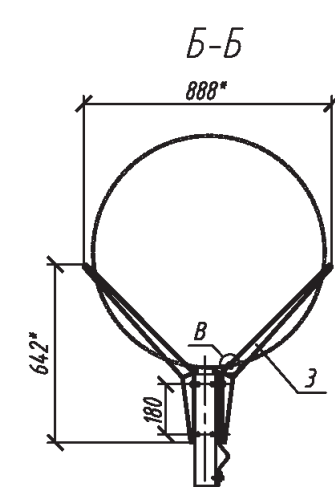
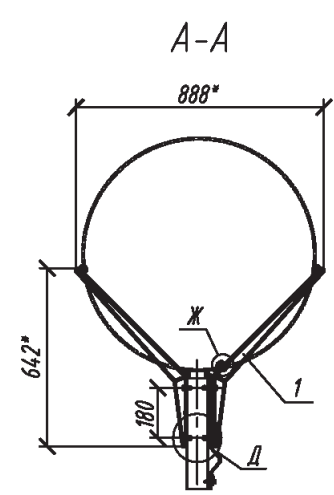
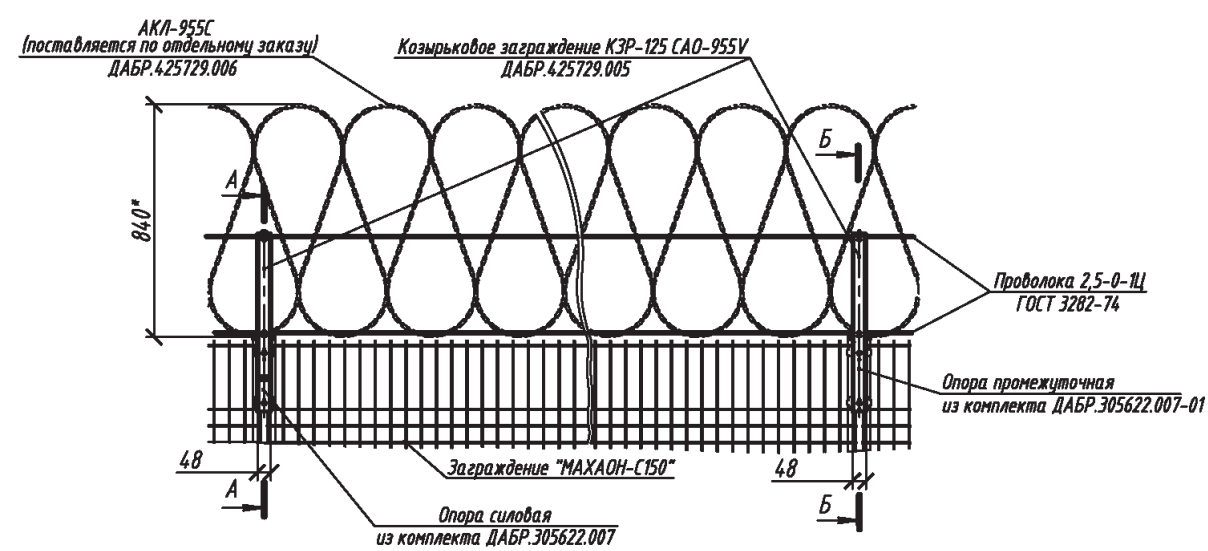
- Обозначения позиций:
- 1 - Стойка
 - 3 - Стойка промежуточная
 - 6 - Болт М6-6г 20.58.019
 - 8 - Гайка М12-6Н5.019
 - 9 - Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70
 - 10 - Шайба С.6.01.019 ГОСТ 11371-78
 - 11 - Проволока 1,6-0-1Ц ГОСТ 3282-74
 - 12 - Проволока 2,5-0-1Ц ГОСТ 3282-74
 - 13 - Гайка самостопорящаяся с фланцем м6-10-ГОСТ 7044-2009



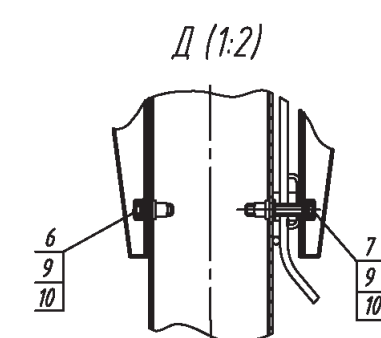
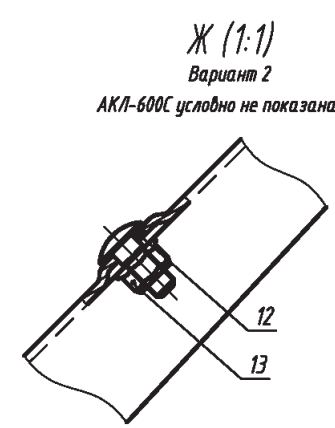
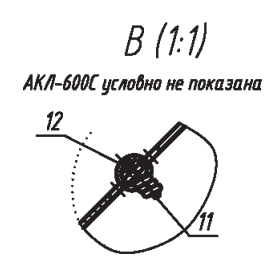
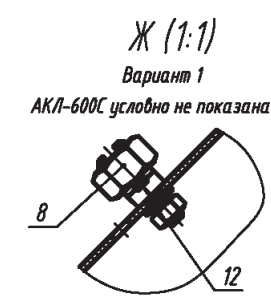
- 1.* Размеры для справок.
2. Монтаж проводить в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документации, поставляемой с изделием.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	61	
Пров.						Козырьковое заграждение для крепления АКЛ-600С на сетчатом заграждении	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Козырьковое заграждение КЗР-125 САО-955V для крепления АКЛ-955С на сетчатом заграждении.



- Обозначения позиций:
- 1 - Стойка
 - 3 - Стойка промежуточная
 - 6 - Болт М6-6г 20.58.019
 - 8 - Гайка М12-6Н5.019
 - 9 - Шайба 6 65Г 019 ГОСТ 6402-70
 - 10 - Шайба С.6.01.019 ГОСТ 11371-78
 - 11 - Проволока 1,6-0-11 ГОСТ 3282-74
 - 12 - Проволока 2,5-0-11 ГОСТ 3282-74
 - 13 - Гайка самостопорящаяся с фланцем м6-10-ГОСТ 7044-2009



- 1.* Размеры для справок.
2. Монтаж проводить в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документации, поставляемой с изделием.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

Согласовано:

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	62	
Пров.						Козырьковое заграждение для крепления АКЛ-955С на сетчатом заграждении	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Условия эксплуатации, комплектность и общие
указания по монтажу козырькового заграждения

Основные сведения об изделии

Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V ДАБР.425729.005 (КЗР-125 САО-500V ДАБР.425729.018) предназначен для установки на сетчатое заграждение.

Изделие предназначено для применения в составе комплексов технических средств охраны объектов различного назначения в качестве физического препятствия и служит элементом конструкции средств обнаружения вибрационного принципа действия.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Комплект состоит из стоек, устанавливаемых по верху опор заграждения, на которых закрепляется АКЛ-955С ДАБР.425729.006 (АКЛ-600С ДАБР.425729.069). Увеличение заграждения по высоте с учетом АКЛ составляет 0,84м для АКЛ-955С (0,55м для АКЛ-600С).

Комплект рассчитан на участок заграждения 125м.

При длине участка, не кратной 125м, необходимо применять комплекты стоек КЗР-125 САО-955V ДАБР.305622.007 (силовых) и ДАБР.305622.007-01 (промежуточных) (для КЗР-125 САО-600V ДАБР.305611.003 (силовых) и ДАБР.305611.003-01 (промежуточных)).

Количество комплектов стоек определяется проектом и должно быть предусмотрено при заказе.

Изделие имеет покрытие цинковое и порошковой полимерной краской.

Монтаж изделия следует производить по технологии монтажной организации в соответствии с требованиями рабочей документации на объект и эксплуатационной документацией на изделие.

Комплектность изделий

Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-955V ДАБР.425729.005

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Стойка	шт.	16
2	Стойка промежуточная	шт.	70
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Проволока Ø2,5мм	кг	15,3
5	Проволока Ø1,6мм	кг	0,82
	АКЛ-955С - поставляется по отдельному заказу	букт	6

Комплект козырькового заграждения КЗР-125 САО-600V ДАБР.425729.087

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Стойка	шт.	16
2	Стойка промежуточная	шт.	70
3	Элементы крепления	компл.	1
4	Проволока Ø2,5мм	кг	15,3
5	Проволока Ø1,6мм	кг	0,82
	АКЛ-600С - поставляется по отдельному заказу	букт	13

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения изделия - УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Ветровой район эксплуатации изделия - все ветровые районы (по СНиП 2.01.07-85).

Температура эксплуатации изделия от -55 до +40 °С.

Общие указания по монтажу

Установку изделия следует производить на стойки заграждения.

Основные операции при монтаже заграждения:

- силовые стойки установить на первую опору, каждую пятую опору и последнюю опору заграждения;
- промежуточные стойки устанавливаются в промежутках между силовыми стойками;
- проволоку Ø2,5мм натягивают без провисания, последовательно закрепляя на силовых стойках гайками, на промежуточных стойках - обжимая "язычками";
- АКЛ устанавливают на проволоку Ø2,5мм и закрепляют скрутками из отрезков проволоки Ø1,6мм длиной 70мм.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	П	63	
Пров.									
Н.контр.						Условия эксплуатации, комплектность и общие указания по монтажу козырькового заграждения			
Утв.									

Формат А3

Дополнительное оборудование



Противотаранные устройства и шлагдаумы

Для защиты периметра объекта в составе комплекса инженерных средств физической защиты применяются также ручные и автоматические шлагдаумы, бандолустойчивый автоматический шлагдаум, противотаранные устройства шлагдаумного типа с шириной перекрываемого проезда от 4 до 6 м. Шлагдаумы предназначены для пропуска автотранспорта на охраняемую территорию и с охраняемой территории. Противотаранные устройства предназначены для принудительной остановки автотранспорта, чтобы исключить проникновение на охраняемую территорию путем совершения таранного удара. Наименования и характеристики шлагдаумов и противотаранных устройств содержатся в ведомости дополнительного оборудования.

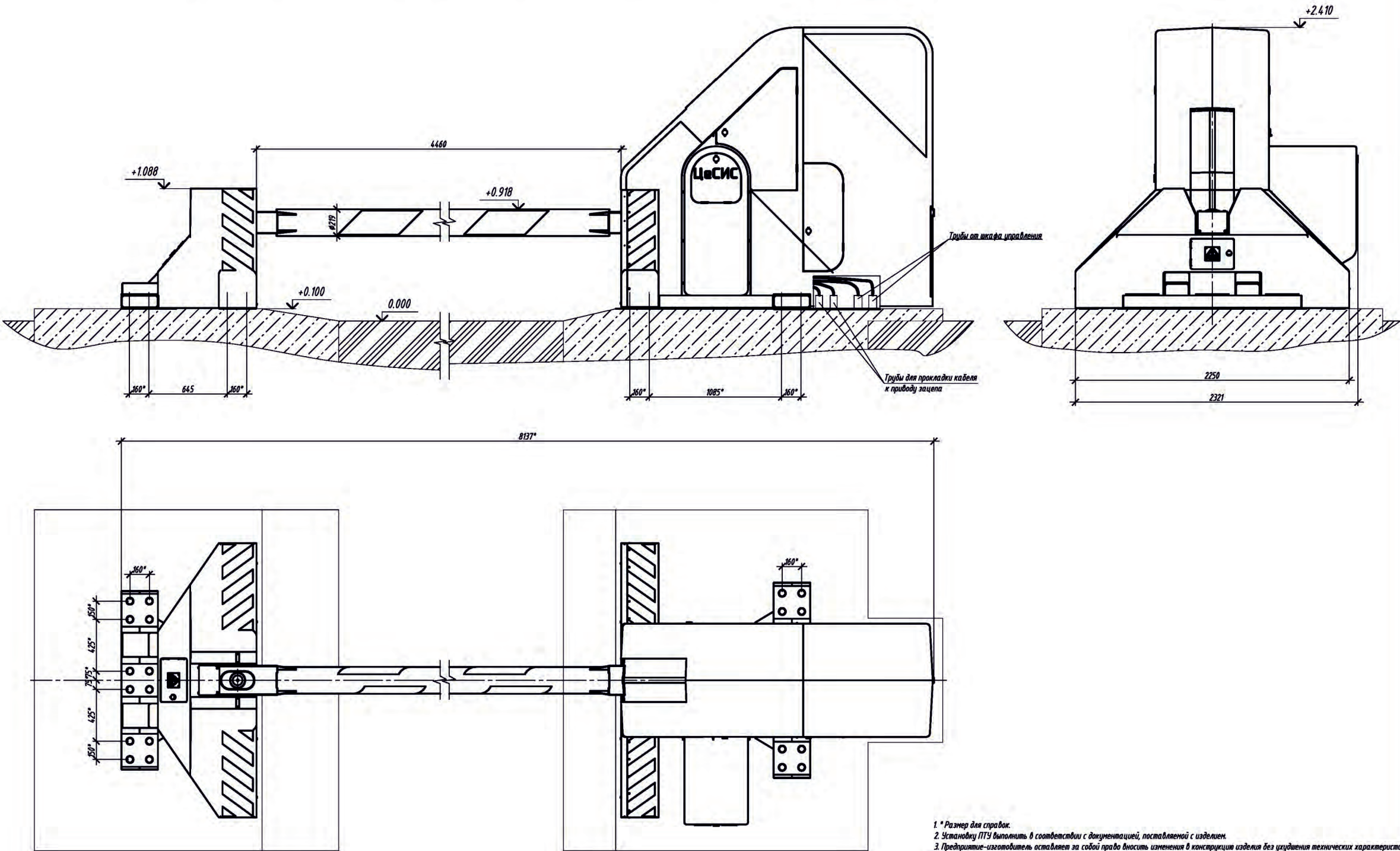
Ведомость дополнительного оборудования

№ п/п	Наименование изделия	Характеристика
Шлагдаумы		
1	Шлагдаум механический "ПРЕПОНА-R1000" ДАБР.425711.024	Ширина проезжей части 4м, высота барьера над уровнем грунта 900мм, стрела шлагдаума выполнена из трубы Ø100мм. Комплект поставки: 1. механический шлагдаум – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация – 1 комплект. Масса 47кг. Возможна поставка шлагдаума со стрелой от 2.5 до 6м.
2	Шлагдаум автоматический ВУ (ВУ-4.5) ДАБР.425711.001	Ширина проезжей части 4,5м, высота барьера над уровнем грунта 800мм, электропитание 220В (50 Гц), Мах. потребляемая эл. мощность 0,5кВт, ресурс 200 000 циклов (открытие/закрытие), время закрытия 10 сек. температура окружающей среды от -55°С до +50°С, Комплект поставки: 1. Шлагдаум автоматический (ВУ) – 1 комплект; 2. Эксплуатационная документация – 1 комплект. Масса 475кг.
3	Шлагдаум автоматический "ПРЕПОНА-R2000" ДАБР.425712.002	Ширина проезжей части 4,5м, длина стрелы 4,5м, скорость подъема стрелы бсек., интенсивность использования 70%, Мах. потребляемая эл. мощность 120 Вт, температура окружающей среды от -25°С до +75°С. Комплект поставки: 1. корпус шлагдаума 1 шт., 2. стрела шлагдаума 4,5м 1 шт., 3. блок управления (встроенный) 1шт., 4. брелок управления 2шт., 5. крепления 1 комплект. Масса 38кг.
4	Шлагдаум автоматический "ПРЕПОНА-R3000" ДАБР.425712.003	Ширина проезжей части 6м, длина стрелы 6м, скорость подъема стрелы от бсек., интенсивность использования 70%, Мах. потребляемая эл. мощность 120 Вт, температура окружающей среды от -20°С до +75°С. Комплект поставки: 1. корпус шлагдаума 1 шт., 2. стрела шлагдаума 4,5м 1 шт., 3. блок управления (встроенный) 1шт., 4. брелок управления 2шт., 5. крепления 1 комплект. Масса 65кг.
Противотаранные устройства (ПТУ)		
1	ПТУ-Л "ПРЕПОНА-T1145" ДАБР.425728.002	Ширина проезжей части 4,5м, высота барьера над уровнем грунта 830мм, электропитание 220В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 0,5кВт, ресурс 200 000 циклов (открытие/закрытие), время закрытия 12 сек., температура окружающей среды от -40°С до +40°С, все элементы конструкции шлагдаума изготовлены из стали. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой до 3,5 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. противотаранное устройство 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 1450кг.
2	Противотаранное устройство (Средство запирающее специальное) ДАБР.425728.001-01	Ширина проезжей части 6м, высота барьера над уровнем грунта 820мм, электропитание 380В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 5,5кВт, время закрытия 5 сек., температура окружающей среды от -40°С до +40°С. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой 20 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. ПТУ – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 4200кг.
3	Противотаранное устройство (Средство запирающее специальное) ДАБР.425728.001	Ширина проезжей части 6м, высота барьера над уровнем грунта 820мм, электропитание 380В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 2,2кВт, время закрытия 10 сек., температура окружающей среды от -40°С до +40°С. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой 20 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. ПТУ – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 4200кг.

№ п/п	Наименование изделия	Характеристика
Противотаранные устройства (ПТУ)		
4	Противотаранное устройство (Средство запирающее специальное) ДАБР.425728.001-03	Ширина проезжей части 4,5м, высота барьера над уровнем грунта 820мм, электропитание 380В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 5,5кВт, время закрытия 5 сек., температура окружающей среды от -40°С до +40°С. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой 20 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. ПТУ – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 3900кг.
5	Противотаранное устройство (Средство запирающее специальное) ДАБР.425728.001-02	Ширина проезжей части 4,5м, высота барьера над уровнем грунта 820мм, электропитание 380В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 2,2кВт, время закрытия 10 сек., температура окружающей среды от -40°С до +40°С. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой 20 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. ПТУ – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 3900кг.
6	Противотаранное устройство (Средство запирающее специальное) ДАБР.425728.001-04	Ширина проезжей части 6м, высота барьера над уровнем грунта 820мм, электропитание 380В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 5,5кВт, время закрытия 10 сек., температура окружающей среды от -50°С до +40°С. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой 20 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. ПТУ – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 4700кг.
7	Противотаранное устройство (Средство запирающее специальное) ДАБР.425728.001-05	Ширина проезжей части 4,5м, высота барьера над уровнем грунта 820мм, электропитание 380В (50Гц), мах. потребляемая эл. мощность 5,5кВт, время закрытия 5 сек., температура окружающей среды от -50°С до +40°С. Выдерживает динамическую нагрузку таранного удара автотранспортного средства массой 20 тонн на скорости 40 км/ч. Комплект поставки: 1. ПТУ – 1 комплект; 2. эксплуатационная документация 1 комплект. Масса 3900кг.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	64	
Пров.									
						Дополнительное оборудование	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Общий вид средства запирающего специального (противотаранное устройство) ДАБР.425728.001-02

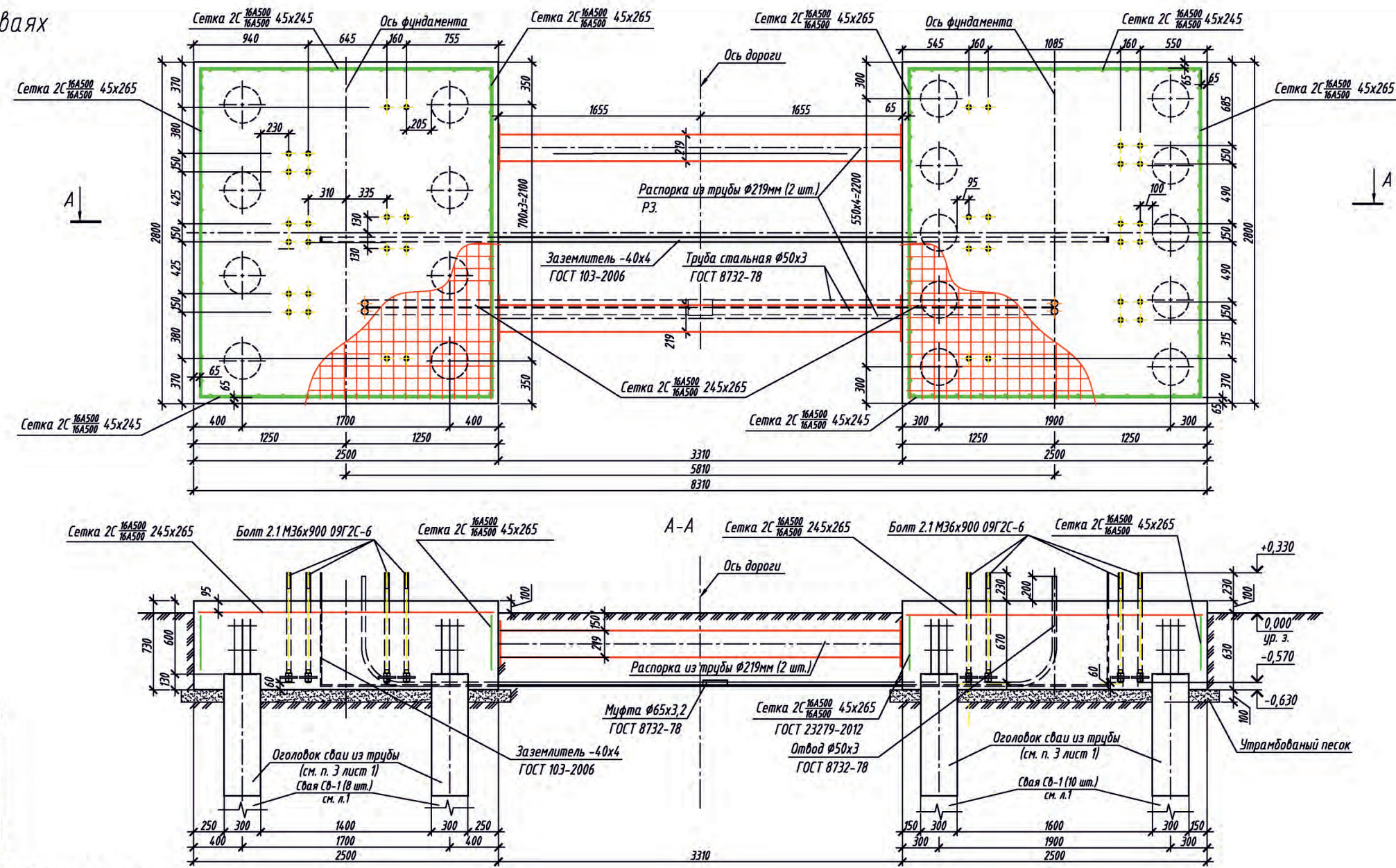


- 1. * Размер для справок.
- 2. Установку ПТУ выполнить в соответствии с документацией, поставленной с изделием.
- 3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения технических характеристик.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Исполн.					
Упр.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
Установка противотаранного устройства с шириной перекрываемого проезда 4,5м				П	65
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Формат А2

Фундамент ПТУ 4.5м на сваях



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	А-500			
	ГОСТ 5781-82			
	Ø16	Итого		
Фундамент ПТУ	390,33	390,33	390,33	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А500 16А500 245x265	2	108,51	217,02
	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А500 16А500 45x245	4	20,83	83,34
	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А500 16А500 45x265	4	22,49	89,97
	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М36х900 09Г2С-6	40		
	РЗ.	Распорка из трубы Ø219мм L=3310	2	101	202
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	10,2	м3	без свай
		Песок	1,6	м3	
	ГОСТ 103-2006	Заземлитель -40x4	9	м.п.	
	ГОСТ 8732-78	Муфта Ø65х3,2	2	шт.	
	ГОСТ 8732-78	Отвод Ø50х3	4	шт.	
	ГОСТ 8732-78	Труба стальная бесшовная Ø50х3	11	м.п.	

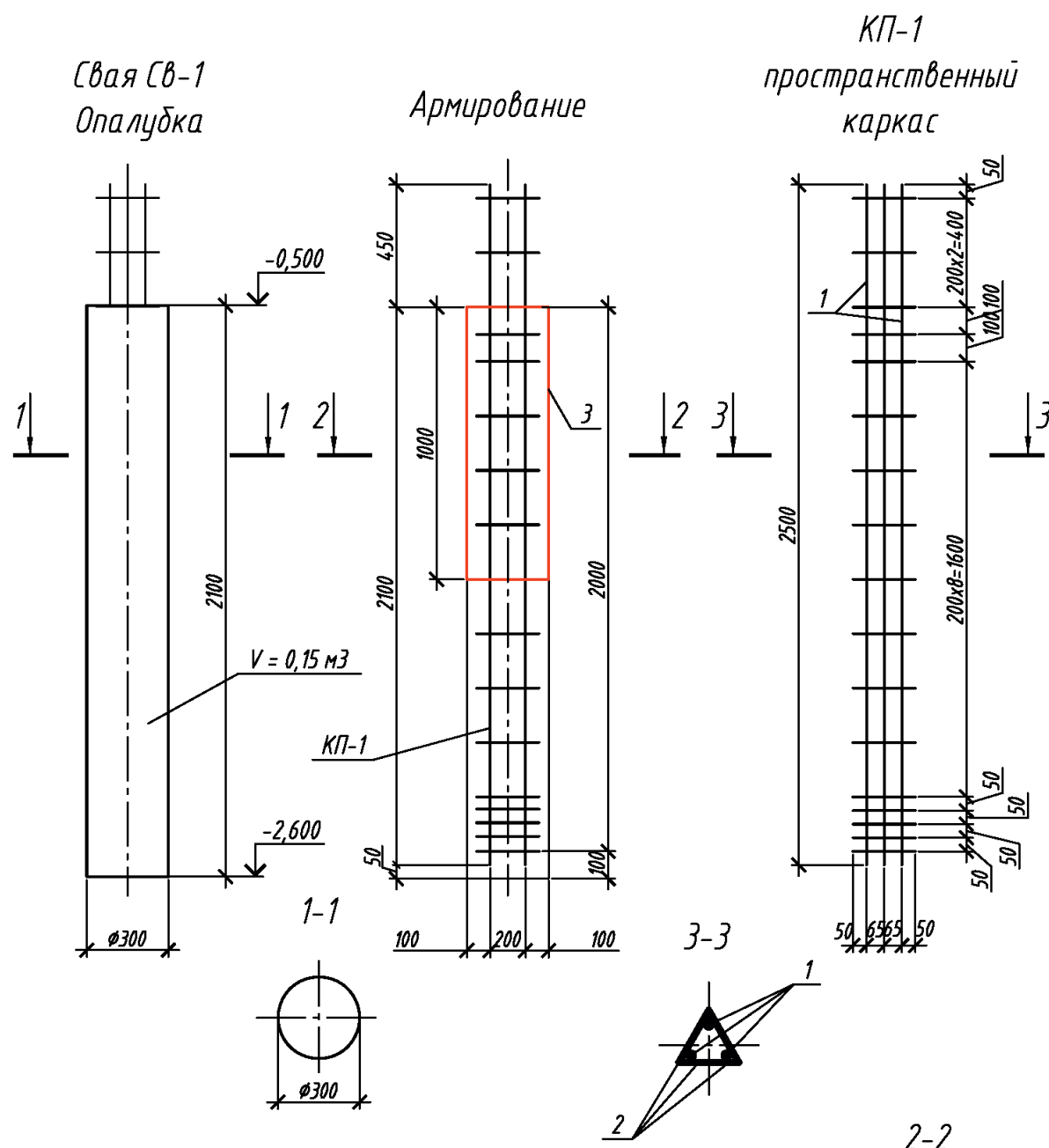
Спецификация (арматура)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Сетка 2С 16А500 16А500 245x265	2		
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2450 мм	14	3,87	54,18
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2650 мм	13	4,19	54,47
		Сетка 2С 16А500 16А500 45x245	4		
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=450 мм	13	0,71	9,23
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2450 мм	3	3,87	11,61
		Сетка 2С 16А500 16А500 45x265	4		
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=450 мм	14	0,71	9,94
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2650 мм	3	4,19	12,57

- 1. Все работы по выполнению монолитного фундамента производить согласно требованиям СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".
- 2. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой в два слоя.
- 3. Расход бетона В30 ГОСТ 26633-2012 на монолитный фундамент составляет 10,2 м³.
- 4. Стяжки совместно с л. 1.
- 5. При необходимости выпуски свай отогнуть по месту.
- 6. При необходимости сетки обрезать по месту.
- 7. Защитный слой бетона составляет min 50мм.
- 8. Фундамент разработан по результатам испытаний "Бельгийской" ПТУ в 2015г.

ТПР.001.0813.01-АС				
ПАО «РусГидро»				
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.				
Пров.				
Нач. отдела				
Нач. проекта				
Исполн.				
Упр.				
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				
Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 1				
Стандия				
Лист				
Листов				
П				
66				
ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза				
Формат А2				

Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Прокат стальной		
	Арматура класса			Трубы стальные электросварные прямошовные		
	А-500			ГОСТ 10704-91		
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 10704-91		
	Ø16	Ø36	Итого	Ø325х6	Итого	Всего
	Свая Сб-1	330,48	1078,92	1409,4	849,6	

Спецификация на 1 свая

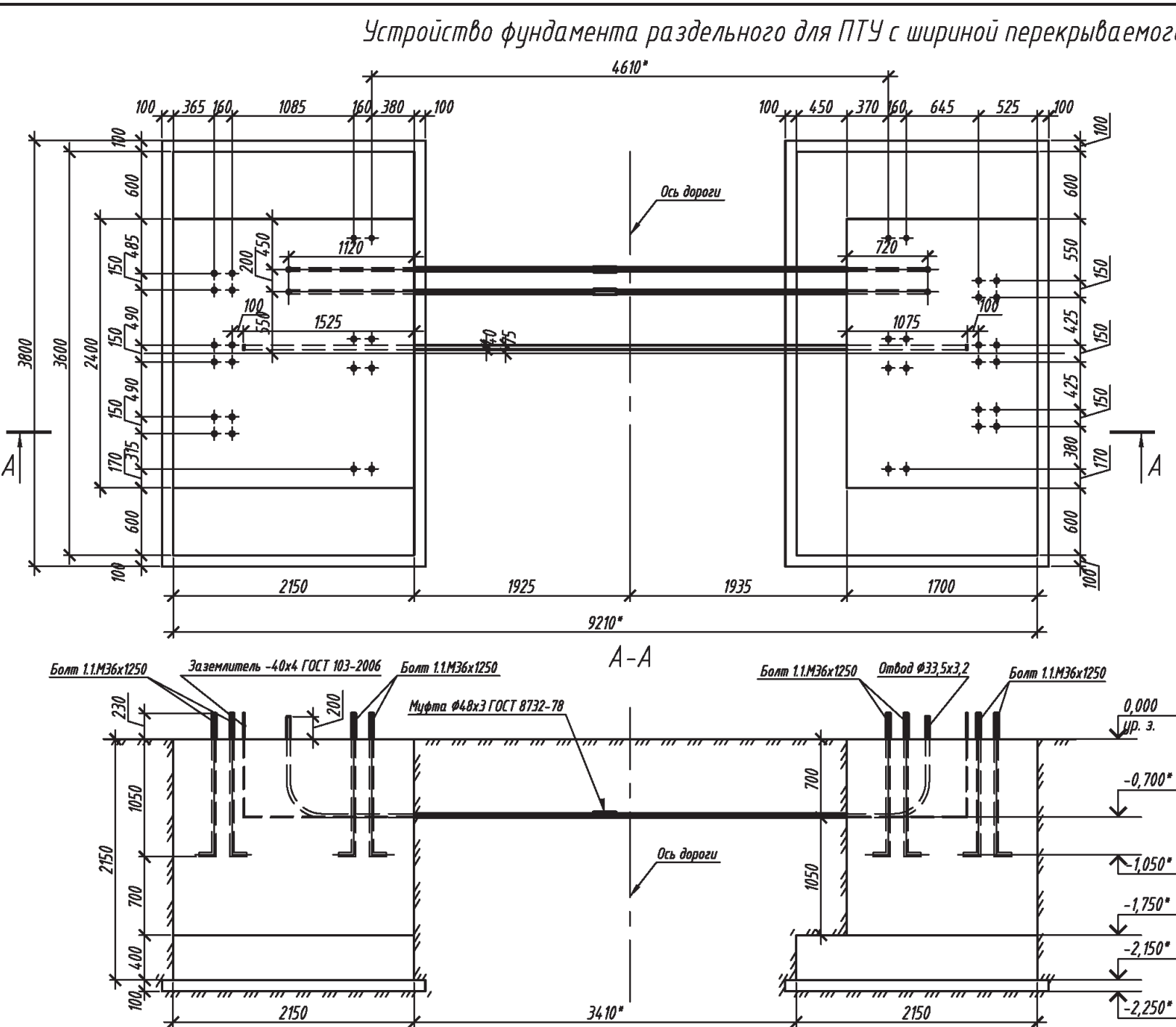
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свая Сб-1	18		
КП-1		Пространственный каркас	1	78,3	1409,4
1	ГОСТ 5781-82	36-А-500 L=2500 мм	3	19,98	59,94
2	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=230 мм	51	0,36	18,36
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø325х6мм L=1000 мм	1	47,2	47,2
Материалы					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	0,15		м³

Спецификация на 18 свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82	36-А-500 L=2500 мм	54	19,98	1078,92
2	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=230 мм	918	0,36	330,48
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø325х6мм L=1000 мм	18	47,2	849,6
Материалы					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	2,7		м³

1. Все работы вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Данный лист см. совместно с л. 2.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"					
Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 2					
ЗАО "ЦЕССИС НИКИРЭТ", г. Пенза					



- 1. "Размер для справоч."
- 2. Все работы по выполнению монолитного фундамента производить согласно требованиям СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".
- 3. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой в два слоя.
- 4. Перед заливкой бетона внутри отвода $\phi 33,5 \times 3,2$ мм протянуть проволоку для протяжки электропроводки. После заливки концы отводов предохранять от попадания посторонних предметов.
- 5. Расход бетона В25, F75 ГОСТ 26633-2012 на монолитный фундамент составляет $22,4 \text{ м}^3$, расход бетона В3,5 ГОСТ 26633-2012 на бетонную подготовку составляет $1,8 \text{ м}^3$.
- 6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения технических характеристик.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

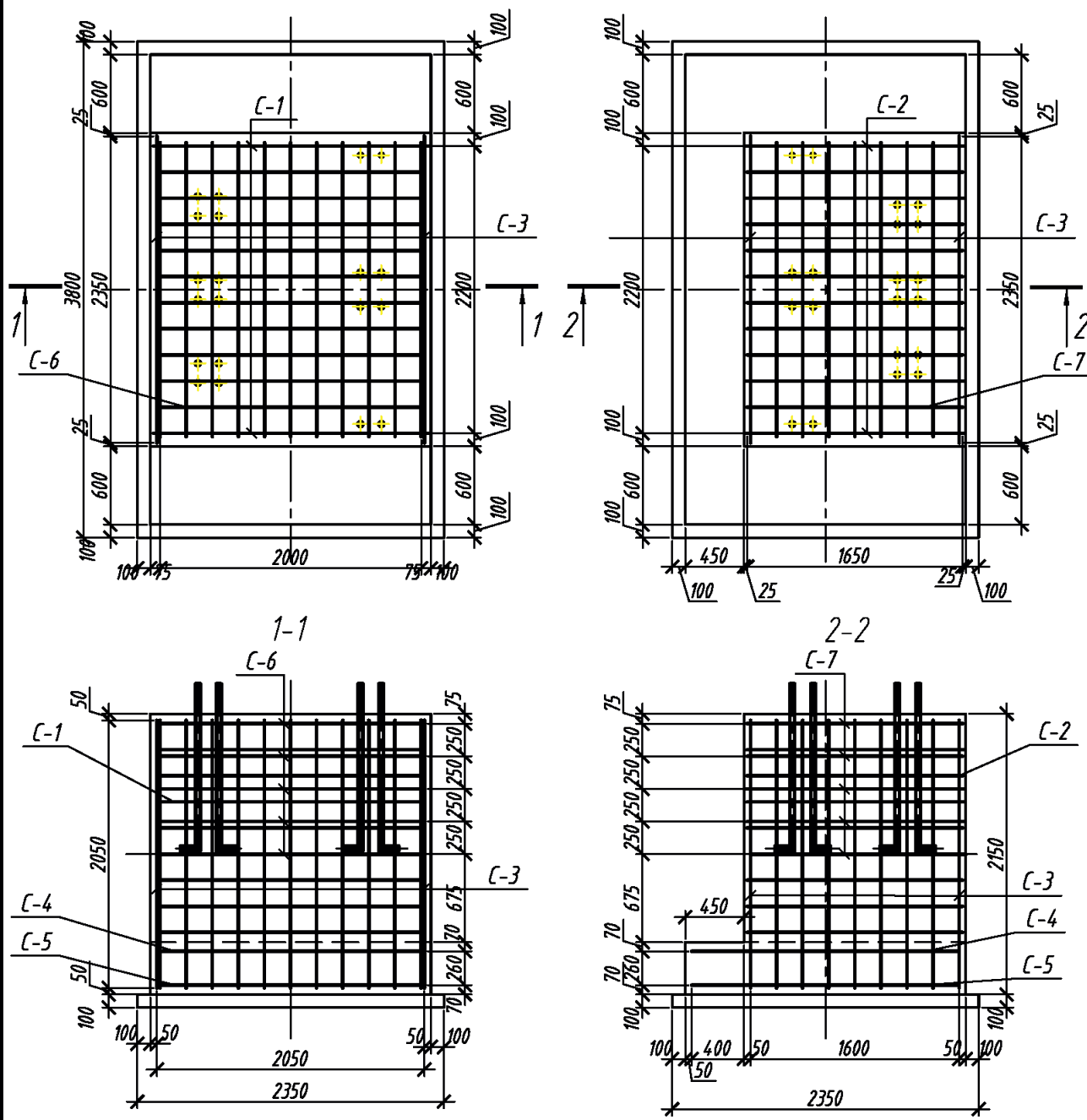
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					

ТПР.001.0813.01-АС			
ПАО «РусГидро»			
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
	П	68	
Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 1		ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 2

Спецификация

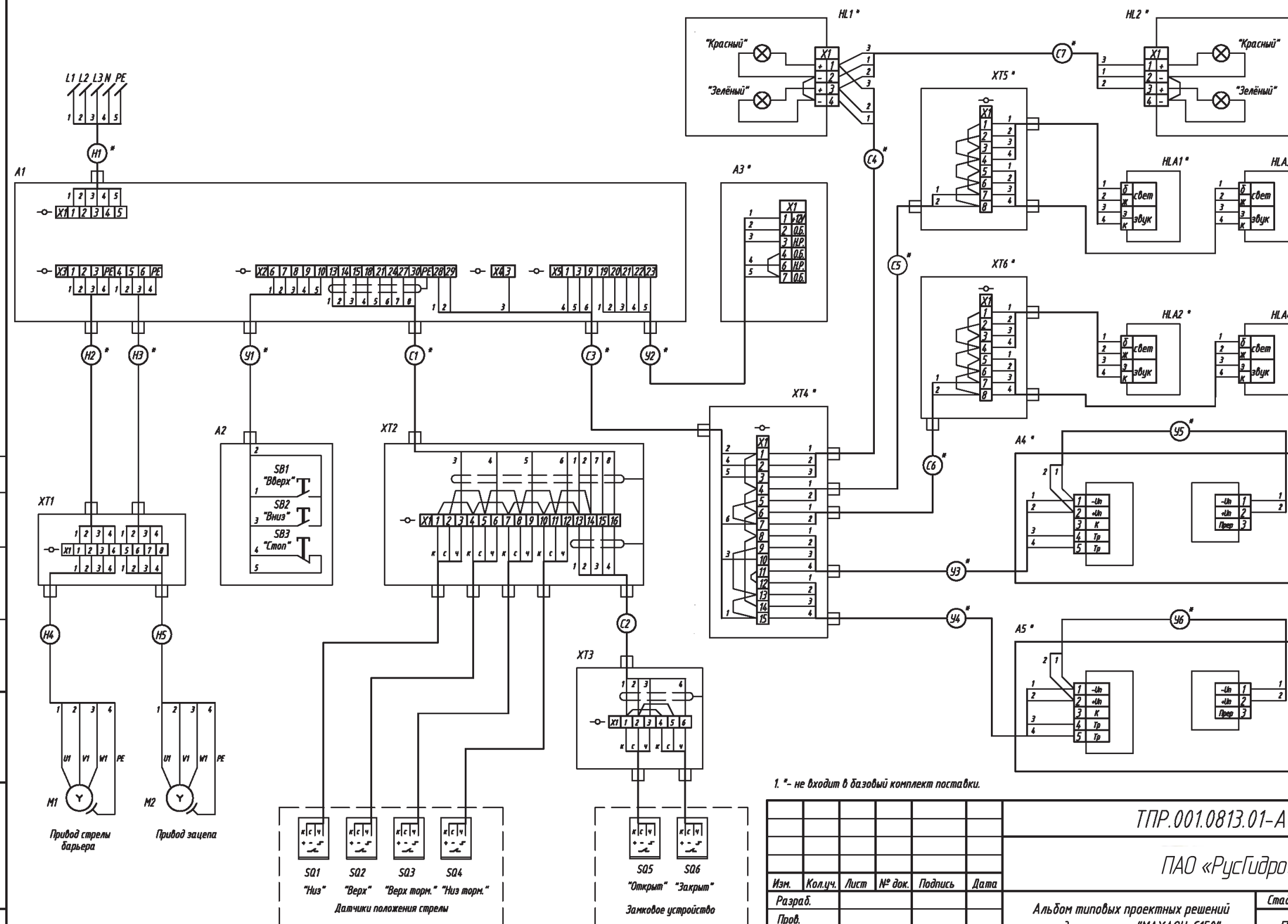


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Детали			
		Отвод: Труба $\varnothing 33,5 \times 3,2$	4	8,18	32,72
		ГОСТ 3262-75 L=3280 мм			
		Заземление: Полоса 40x4	1	10,36	10,36
		ГОСТ 103-2006 L=8250 мм			
		Отдельный стержень: 12-A-III	38	1,86	70,90
		ГОСТ 5781-82 L=2100 мм			
		Муфта: Труба $\varnothing 48 \times 3$	2	0,67	1,34
		ГОСТ 8732-78 L=200 мм			
		Стандартные элементы			
	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.M36x1250	40		
C-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 205x205 $\frac{25+425}{25}$	2	36,40	72,80
C-2	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 165x205 $\frac{25+425}{25}$	2	29,52	59,04
C-3	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 235x205 $\frac{25+425}{25}$	4	40,65	162,60
C-4	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 205x355 $\frac{75}{25}$	2	67,41	134,82
C-5	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{28AIII}{12AIII}$ 205x355 $\frac{75}{25}$	2	221,41	442,82
C-6	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 205x225	5	43,73	218,65
C-7	ГОСТ 23279-85	Сетка 2C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 165x225	5	35,43	177,15
		Отдельные элементы			
	ГОСТ 3282-74	Проволока вязальная 1,6 L=100 м			1,60

1. *Размер для справок.
2. Смотри совместно с л.1.
3. Арматурные сетки связать друг с другом не менее чем в четырех местах вязальной проволокой (на чертеже условно не показана).

						ТПР.001.0813.01-АС
						ПАО «РусГидро»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"
Пров.						Стадия
						Лист
						Листов
Н.контр.						Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 4,5м. Лист 2
Утв.						ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза

Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 1



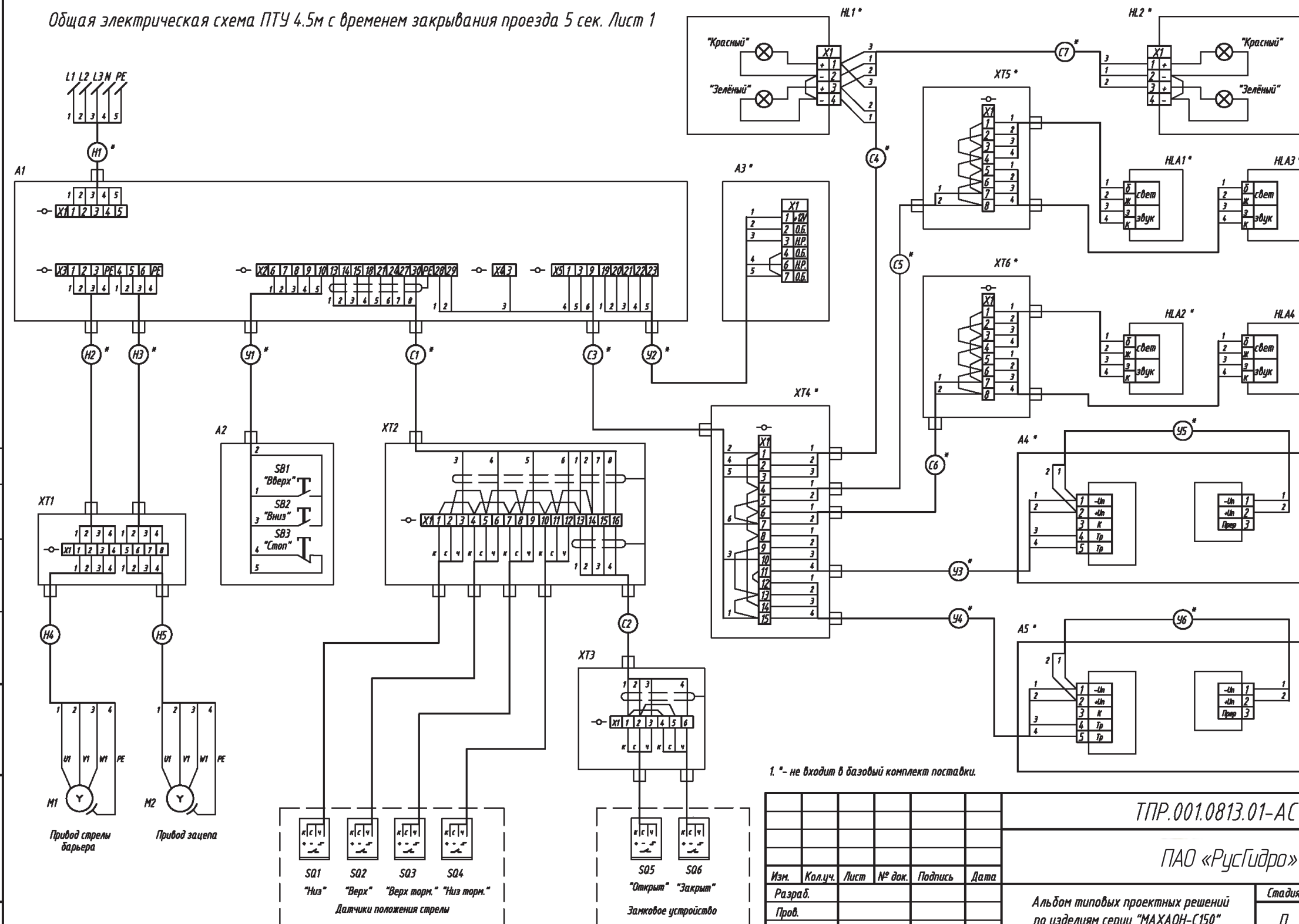
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Устройства (А)		
A1	Шкаф управления ШКУД.70.058.40.000-01 ТУ 3430-004-53785691-05	1	
A2	Пост кнопочный ПКЕ 222/3 (IP54)	1	
A3	Двухзонный приемник тревожной сигнализации " Риф Ринг " RR-1R2 ^{1) 5)}	1	Поставляется по отдельному заказу
A4, A5	Извещатель охранной линейный оптико-электронный ИО209-11/1 "СПЭК-5-75"		
	ТУ 4372-005-27492215-98 ^{1) 4)}	2	Поставляется по отдельному заказу
	Устройства индикационные и сигнальные (И)		
HL1, HL2	Светофор светодиодный двухцветный вертикальный СС2В-24В АС/ DC ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
HLA1-	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный МАЯК-24-ПКМ1		
HLA4	(нар. исполн.) ТУ 4372-001-49518441-99 ¹⁾	4	Поставляется по отдельному заказу
	Двигатели (М)		
M1	Мотор-редуктор 7МЧП2-М-85/065ДО-541,65(15х36,11)-ОП1-ПГО125/90х100/		
	Ф1-2П065СП1//1,5/4-200-К1	1	
M2	Мотор-редуктор 7МЧ-М-28-28-ПЦ14/11-П09/080-(Т-40+40)/0,09/4-09/080//		
	000/IM3681-IP55/F/230/400/50/У3/51-К1	1	
	Устройства коммутационные (S)		
SQ1-	Выключатель бесконтактный индуктивный ISB AF-7A-32P-10-LZ-C		
SQ6	ВТИЮ.3428.006.2006 ТУ	6	
	Контакты (Х)		
ХТ1	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-5" ДАБР.648355.001	1	
ХТ2	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-8" ДАБР.648312.004	1	
ХТ3	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-3/10" ДАБР.648312.003	1	
ХТ4	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7" ДАБР.648312.006 ¹⁾	1	Поставляется по отдельному заказу
ХТ5, ХТ6	Коробка распределительная "Барьер-КР-М" ЮКСО 38.60.000 ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу

Предупреждение:
4) Применение данного оборудования может привести к несанкционированному вмешательству в управление ПТУ сторонним лицами;
5) Из состава комплекта дистанционного управления. Применение данного оборудования может привести к несанкционированному управлению ПТУ сторонними лицами.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 16442-80		
H1	ВВГ 5х2,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
H2	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H3	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H4	ВВГ 5х1,5 ³⁾	2	м
H5	ВВГ 5х1,5 ³⁾	10	м
	Кабели ТУ 16.705.096-79		
С1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
С2	КУПЭВ 2х2х0,5 ³⁾	12	м
С3	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
С4-С7	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
У2	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У3-У6	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
	¹⁾ Не входит в базовый комплект поставки.		
	²⁾ Длина по проекту, но не более 70 м.		
	³⁾ В соответствии с требованиями проекта допускается замена кабелей		
	ВВГ на ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	КУПЭВ на КМПВЭнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	при этом взамен КУПЭВ примен. КМПВЭнг-LS		
	2х2х0,5 4х0,5		
	4х2х0,5 10х0,5		

							ТПР.001.0813.01-АС
							ПАО «РусГидро»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия
Пров.							Лист
							Листов
							П
							71
Н.контр.						Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 2	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза
Утв.							Формат А3

Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 1



ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					

Альбом типовых проектных решений
по изделиям серии "МАХАОН-С150"

Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем
закрывания проезда 5 сек.
Лист 1

Стадия	Лист	Листов
П	72	
ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		

Формат А3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Устройства (А)			
A1	Шкаф управления ШКУД.70.058.40.000-01 ТУ 3430-004-53785691-05	1	
A2	Пост кнопочный ПКЕ 222/3 (IP54)	1	
A3	Двухзонный приемник тревожной сигнализации " Риф Ринг " RR-1R2 ^{1) 5)}	1	Поставляется по отдельному заказу
A4, A5	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-11/1 "СПЭК-5-75"		
	ТУ 4372-005-27492215-98 ^{1) 4)}	2	Поставляется по отдельному заказу
Устройства индикационные и сигнальные (И)			
HL1, HL2	Светофор светодиодный двухцветный вертикальный СС2В-24В АС/ DC ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
HLA1-	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный МАЯК-24-ПКМ1		
HLA4	(нар. исполн.) ТУ 4372-001-49518441-99 ¹⁾	4	Поставляется по отдельному заказу
Двигатели (М)			
M1	Мотор-редуктор 7МЧП2-М-85/065ДО-252,77(7х36,11)-ОП1-ПГО125/90х100/		
	Ф1-2П065СП11/4,0-250-К1	1	
M2	Мотор-редуктор 7МЧ-М-28-28-ПЦ14/11-П09/080-(Т-40+40)/0,09/4-09/080//		
	000/IM3681-IP55/F/230/400/50/У3/С1-К1	1	
Устройства коммутационные (S)			
SQ1-	Выключатель бесконтактный индуктивный ISB AF-7A-32P-10-LZ-C		
SQ6	ВТИЮ.3428.006.2006 ТУ	6	
Контакты (Х)			
ХТ1	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-5" ДАБР.648355.001	1	
ХТ2	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-8" ДАБР.648312.004	1	
ХТ3	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-3/10" ДАБР.648312.003	1	
ХТ4	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7" ДАБР.648312.006 ¹⁾	1	Поставляется по отдельному заказу
ХТ5, ХТ6	Коробка распределительная "Барьер-КР-М" ЮКСО 38.60.000 ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу

Предупреждение:
4) Применение данного оборудования может привести к несанкционированному вмешательству в управление ПТУ сторонним лицами;
5) Из состава комплекта дистанционного управления. Применение данного оборудования может привести к несанкционированному управлению ПТУ сторонними лицами.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Кабели ГОСТ 16442-80			
H1	ВВГ 5х2,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
H2	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H3	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H4	ВВГ 5х1,5 ³⁾	2	м
H5	ВВГ 5х1,5 ³⁾	10	м
Кабели ТУ 16.705.096-79			
С1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
С2	КУПЭВ 2х2х0,5 ³⁾	12	м
С3	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
С4-С7	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
У2	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У3-У6	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
	¹⁾ Не входит в базовый комплект поставки.		
	²⁾ Длина по проекту, но не более 70 м.		
	³⁾ В соответствии с требованиями проекта допускается замена кабелей		
	ВВГ на ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	КУПЭВ на КМПВЭнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	при этом взамен КУПЭВ примен. КМПВЭнг-LS		
	2х2х0,5 4х0,5		
	4х2х0,5 10х0,5		

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	73
Общая электрическая схема ПТУ 4,5м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 2				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Общая электрическая схема ПТУ 4,5м северного исполнения. Лист 1

1. * – не входит в базовый комплект поставки.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	74	
Пров.									
						Общая электрическая схема ПТУ 4,5м северного исполнения. Лист 1	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Учв.									

Согласовано:

ВЭДМ. ИНФ. N

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Устройства (А)			
A1	Шкаф управления ДАБР.656337.006-03	1	
A2	Пульт управления выносной ДАБР.425531.003-01 ⁴⁾	1	
A3	Двухзонный приемник тревожной сигнализации "Риф Ринг" RR-1R2 ^{1) 5)}	1	Поставляется по отдельному заказу
Преобразователи (В)			
BT1	Датчик температуры ДТС3005-PT100.B2 ТУ 4211-023-45626536-2009	1	
Элементы разные (Е)			
EK1	Нагреват. кабель двухжильный неэкранирован. СЕИ.НІТ 22 PVD/18 240	1	
Устройства индикационные и сигнальные (Н)			
HL1, HL2	Светофор светодиодный двухцветный вертикальный СС2В-24В АС/ DC ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
HLA1 -	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный МАЯК-24-ПКМ1		
HLA4	(нар. исполн.) ТУ 4372-001-49518441-99 ¹⁾	4	Поставляется по отдельному заказу
Двигатели (М)			
M1	Мотор-редуктор EXU 802/90 FU 260,4 kW4,0/4/112B5 FC/DM14/CU/SL AS		
	(в комплекте со стяжкой и муфтой)	1	
M2	Мотор-редуктор RMI 28 S 1/28 kW0.11/4/56B14 FC	1	
Устройства коммутационные (S)			
SQ1 -	Выключатель бесконтактный индуктивный ISB AF-7A-32P-10-LZ-C		
SQ6	ВТИЮ.3428.006.2006 ТУ	6	
Контакты (Х)			
XT1	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7/1" ДАБР.648355.002	1	
XT2	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-8" ДАБР.648312.004	1	
XT3	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-3/10" ДАБР.648312.003	1	
XT4	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7" ДАБР.648312.006 ¹⁾	1	Поставляется по отдельному заказу
XT5, XT6	Коробка распределительная "Барьер-КР-3/10" ДАБР.648312.003 ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
Кабели ГОСТ 16442-80			
H1	ВВГ 5х2,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
H2	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
H3	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H4	ВВГ 5х1,5 ³⁾	4	м
H5	ВВГ 5х1,5 ³⁾	15	м
H6	ВВГ 2х1,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
Кабели ТУ 16.705.096-79			
C1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
C2	КУПЭВ 2х2х0,5 ³⁾	15	м
C3	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
C4	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}	2	м
C5-C7	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
У2	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
	¹⁾ Не входит в базовый комплект поставки.		
	²⁾ Длина по проекту, но не более 100 м.		
	³⁾ В соответствии с требованиями проекта допускается замена кабелей		
	ВВГ на ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	КУПЭВ на КМПВЭнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	при этом взамен КУПЭВ примен. КМПВЭнг-LS		
	имеющийся 2х2х0,5 замена 4х0,5		
	имеющийся 4х2х0,5 замена 10х0,5		
	имеющийся 7х2х0,5 замена 10х0,5		
	⁴⁾ Входит в состав шкафа ДАБР.656337.006-03		
	⁵⁾ Брелоки RFG-1. Количество уточняется при заказе (максимум - 12 шт.).		

Согласовано:

Взам. инв. N

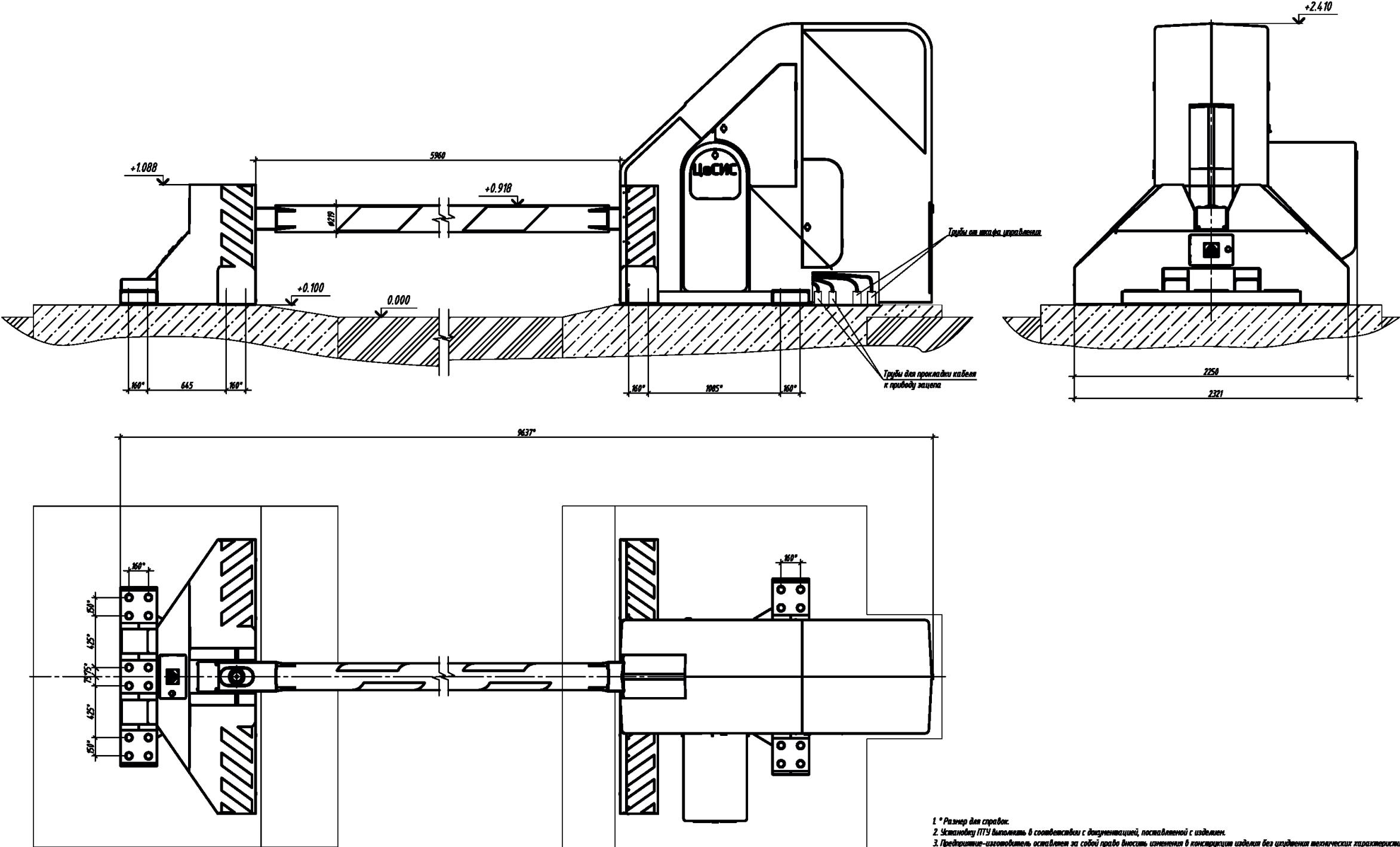
Подпись и дата

Инв. N подл.

Предупреждение:
Применение данного оборудования может привести к несанкционированному вмешательству в управление ПТУ сторонним лицами;
Из состава комплекта дистанционного управления. Применение данного оборудования может привести к несанкционированному управлению ПТУ сторонними лицами.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	75	
Пров.									
Н.контр.						Общая электрическая схема ПТУ 4,5м северного исполнения. Лист 2	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

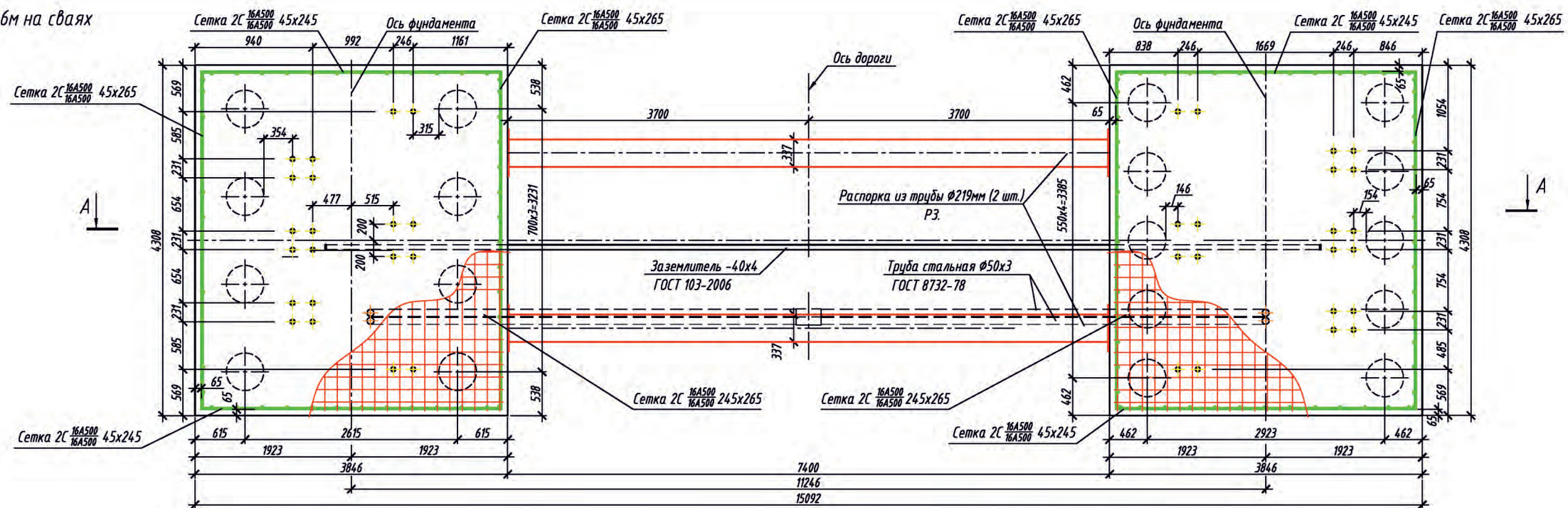
Общий вид средства запирающего специального (противотаранное устройство) ДАБР.425728.001-01



- 1. * Размер для справок.
- 2. Установку ПТУ выполнять в соответствии с документацией, поставленной с изделием.
- 3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения технических характеристик.

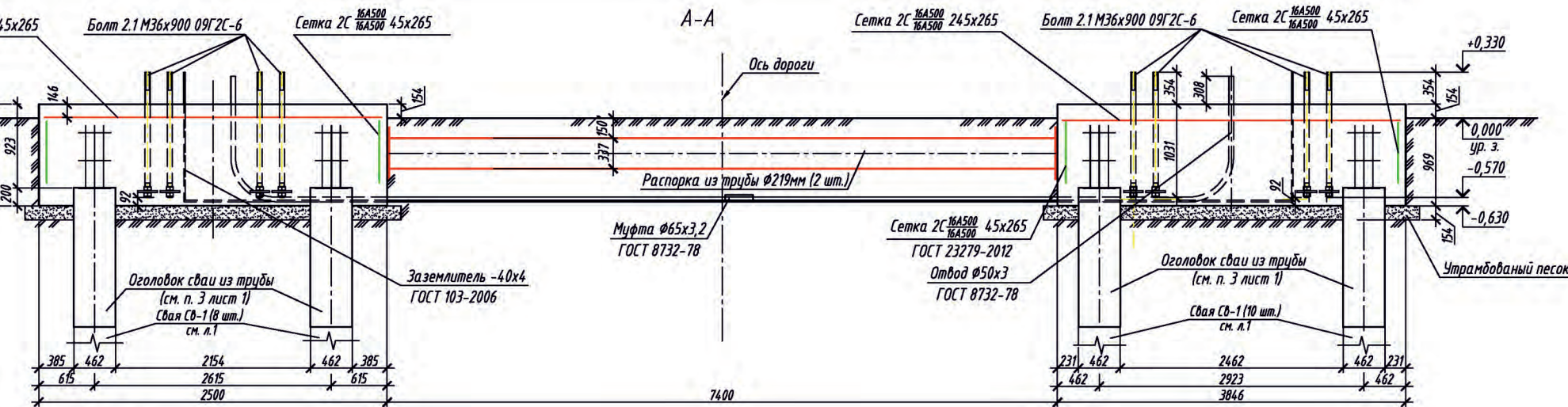
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Исполн.					
Уд.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-СТ50"				Станд.	Лист
Установка противотаранного устройства с шириной перекрываемого проезда 6,0 м				П	76
				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Фундамент ПТУ 6м на сваях



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	А-500			
	ГОСТ 5781-82			
	Ø16	Итого		
Фундамент ПТУ	390,33	390,33	390,33	



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А500 16А500 245x265	2	108,51	217,02
	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А500 16А500 45x245	4	20,83	83,34
	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А500 16А500 45x265	4	22,49	89,97
	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М36х900 09Г2С-6	40		
	РЗ.	Распорка из трубы Ø219мм L=4810	2	14,7	294
Материалы					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	10,2	м3	без свай
		Песок	1,6	м3	
	ГОСТ 103-2006	Заземлитель -40x4	10,5	м.п.	
	ГОСТ 8732-78	Муфта Ø65х3,2	2	шт.	
	ГОСТ 8732-78	Отвод Ø50х3	4	шт.	
	ГОСТ 8732-78	Труба стальная бесшовная Ø50х3	14	м.п.	

Спецификация (арматура)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Сетка 2С 16А500 16А500 245x265	2		
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2450 мм	14	3,87	54,18
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2650 мм	13	4,19	54,47
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=450 мм	13	0,71	9,23
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2450 мм	3	3,87	11,61
		Сетка 2С 16А500 16А500 45x265	4		
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=450 мм	14	0,71	9,94
	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=2650 мм	3	4,19	12,57

- Все работы по выполнению монолитного фундамента производить согласно требованиям СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".
- Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, оштукатурить горячий битумной мастикой в два слоя.
- Расход бетона В30 ГОСТ 26633-2012 на монолитный фундамент составляет 10,2 м³.
- Снаряды согласно с п. 1.
- При необходимости выпуски свай отогнуть по месту.
- При необходимости сетки обрезать по месту.
- Защитный слой бетона составляет min 50мм.
- Фундамент разработан по результатам испытаний "Бельгийской" ПТУ в 2015г.

ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Нач. отдела					
Инж.пр.					
Упр.					

Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"

Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0м. Лист 1

Стандия

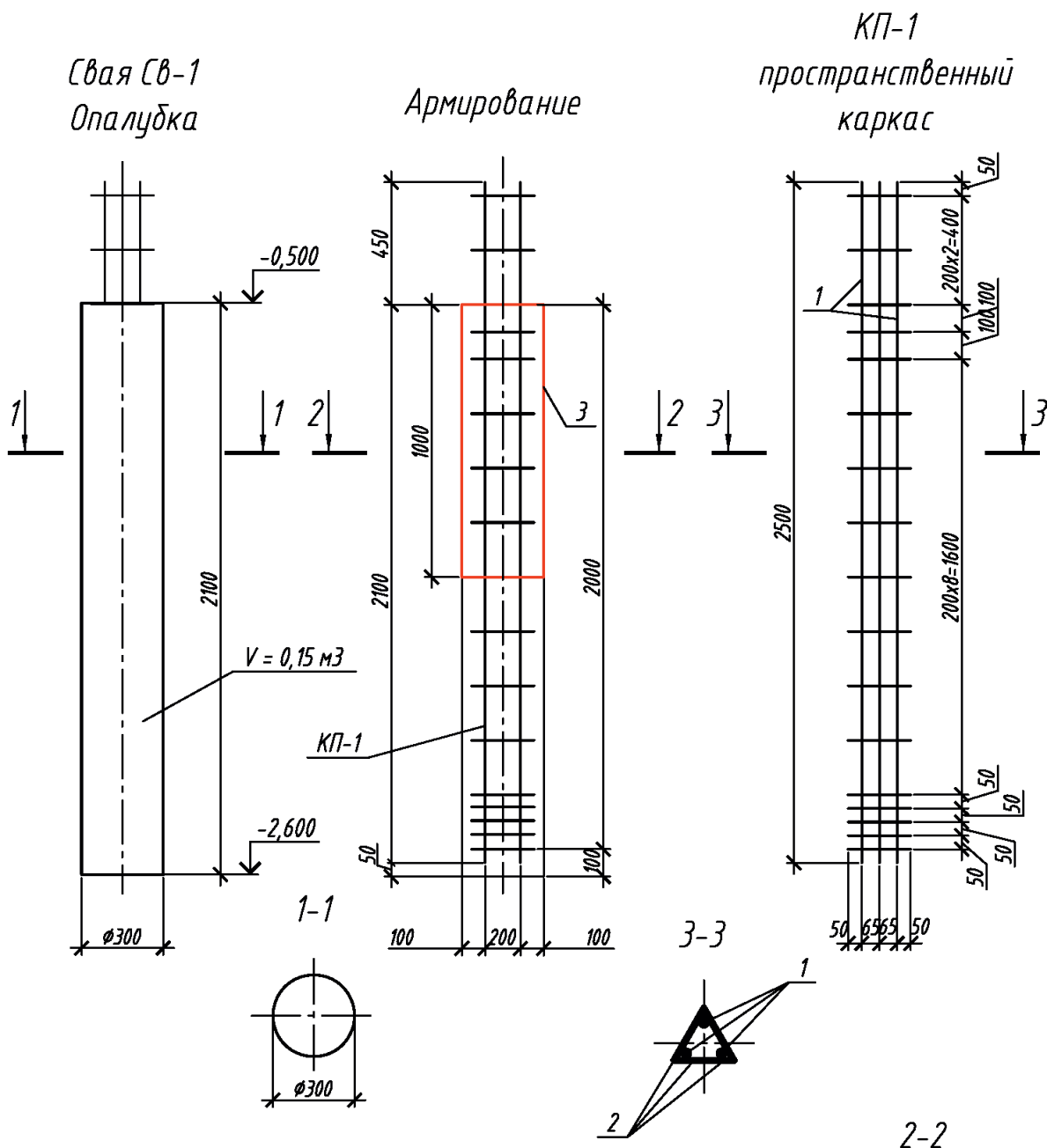
Лист

Листов

ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза

Формат А2

Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6м. Лист 2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Прокат стальной		
	Арматура класса			Трубы стальные электросварные прямошовные		
	А-500			ГОСТ 10704-91		
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 10704-91		
	Ø16	Ø36	Итого	Ø325х6	Итого	Всего
Свая Св-1	330,48	1078,92	1409,4	849,6	849,6	2259

Спецификация на 1 сваю

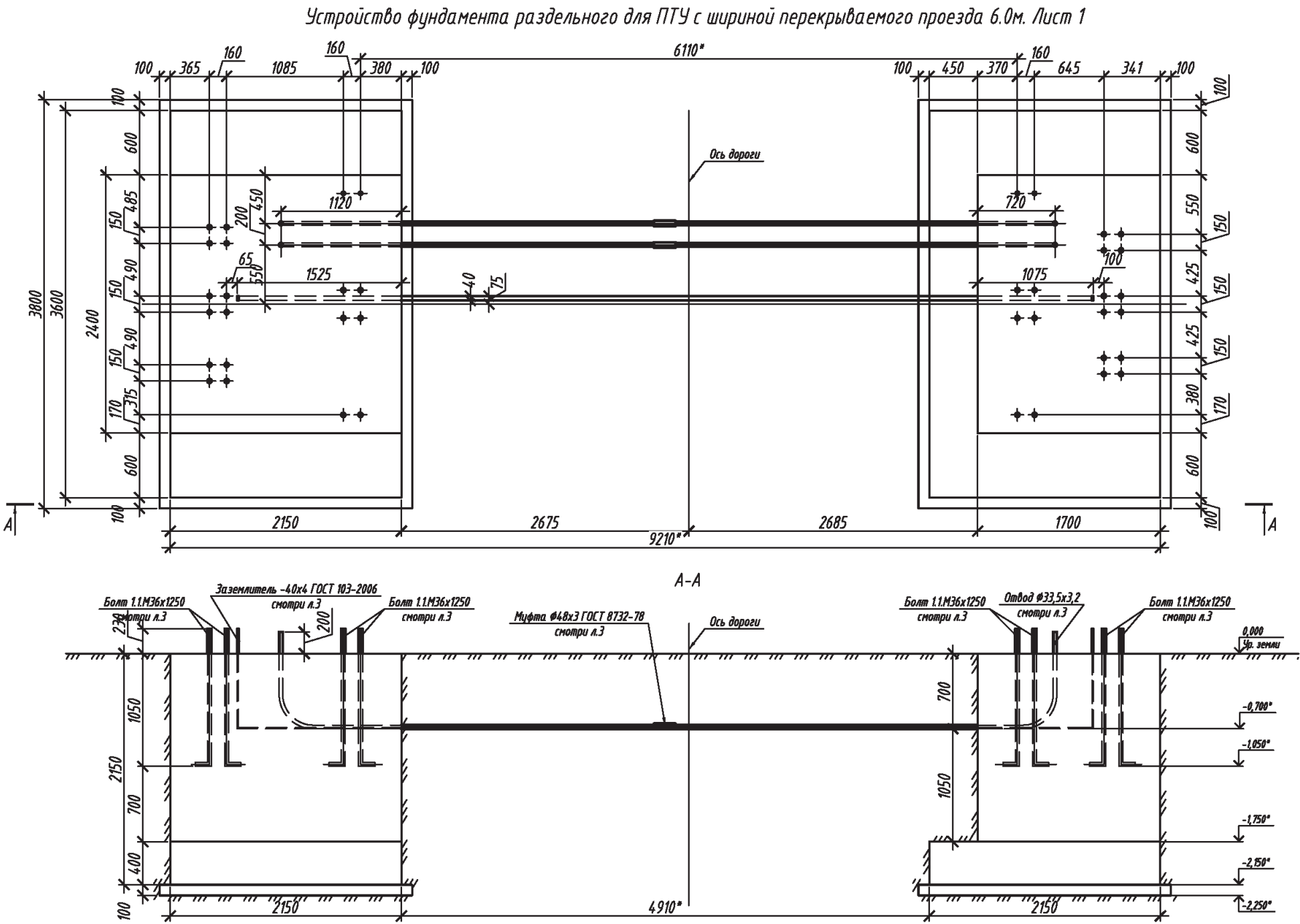
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свая Св-1	18		
КП-1		Пространственный каркас	1	78,3	1409,4
1	ГОСТ 5781-82	36-А-500 L=2500 мм	3	19,98	59,94
2	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=230 мм	51	0,36	18,36
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø325х6мм L=1000 мм	1	47,2	47,2
Материалы					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	0,15		м³

Спецификация на 18 свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82	36-А-500 L=2500 мм	54	19,98	1078,92
2	ГОСТ 5781-82	16-А-500 L=230 мм	918	0,36	330,48
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø325х6мм L=1000 мм	18	47,2	849,6
Материалы					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	2,7		м³

1. Все работы вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Данный лист см. совместно с л. 2.

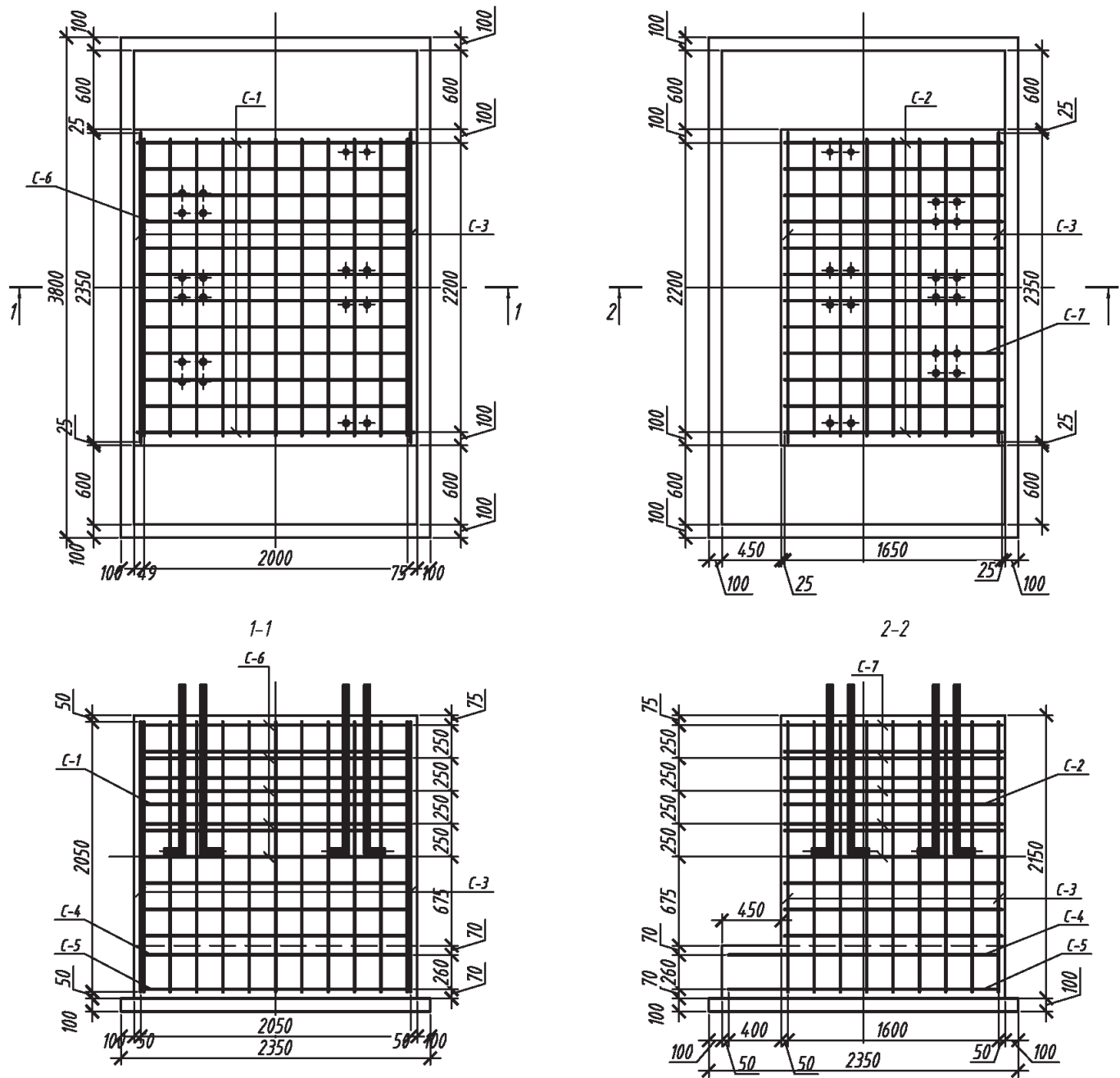
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	78
Устройство фундамента на сваях для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0м. Лист 2				ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.					
Утв.					



1. * - размер для справок.
2. Все работы по выполнению монолитного фундамента производить согласно требованиям СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками".
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения технических характеристик.
4. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой в два слоя.
5. Перед заливкой бетона внутри отвода Ø33,5х3,2 мм протянуть проволоку для протяжки электропроводки. После заливки концы отводов предохранять от попадания посторонних предметов.
6. Расход бетона В25, F75 ГОСТ 26633-2012 на монолитный фундамент составляет 22,4 м³, расход бетона В3,5 ГОСТ 26633-2012 на бетонную подготовку составляет 1,8 м³.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО «РусГидро»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист
Разраб.							П	79
Пров.						Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0 м. Лист 1	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.								

Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0м. Лист 2



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
Детали					
Смотри л.2		Отвод: Труба $\Phi 33,5 \times 3,2$	4	9,97	39,88
		ГОСТ 3262-75 L=4030 мм			
Смотри л.2		Заземление: Полоса 40x4	1	12,25	12,25
		ГОСТ 103-2006 L=9750 мм			
Смотри л.2		Отдельный стержень: 12-A-III	38	1,86	70,90
		ГОСТ 5781-82 L=2100 мм			
Смотри л.2		Муфта: Труба $\Phi 48 \times 3$	2	0,67	1,34
		ГОСТ 8732-78 L=200 мм			
Стандартные элементы					
		ГОСТ 24379.1-80 Болт 1.1М36x1250	40		
С-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{205 \times 205}{25 \times 25}$	2	36,40	72,80
С-2	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{165 \times 205}{25 \times 25}$	2	29,52	59,04
С-3	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{235 \times 205}{25 \times 25}$	4	40,65	162,60
С-4	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{205 \times 355}{25 \times 25}$	2	67,41	134,82
С-5	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{205 \times 355}{25 \times 25}$	2	221,41	442,82
С-6	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{205 \times 225}{25 \times 25}$	5	43,73	218,65
С-7	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{165 \times 225}{25 \times 25}$	5	35,43	177,15
Отдельные элементы					
		ГОСТ 3282-74 Проволока вязальная 1,6 L=100 м			1,60

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ТПР.001.0813.01-АС

ПАО «РусГидро»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					

Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"

Стадия	Лист	Листов
П	80	

Устройство фундамента раздельного для ПТУ с шириной перекрываемого проезда 6,0м. Лист 2

ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза

Формат А3

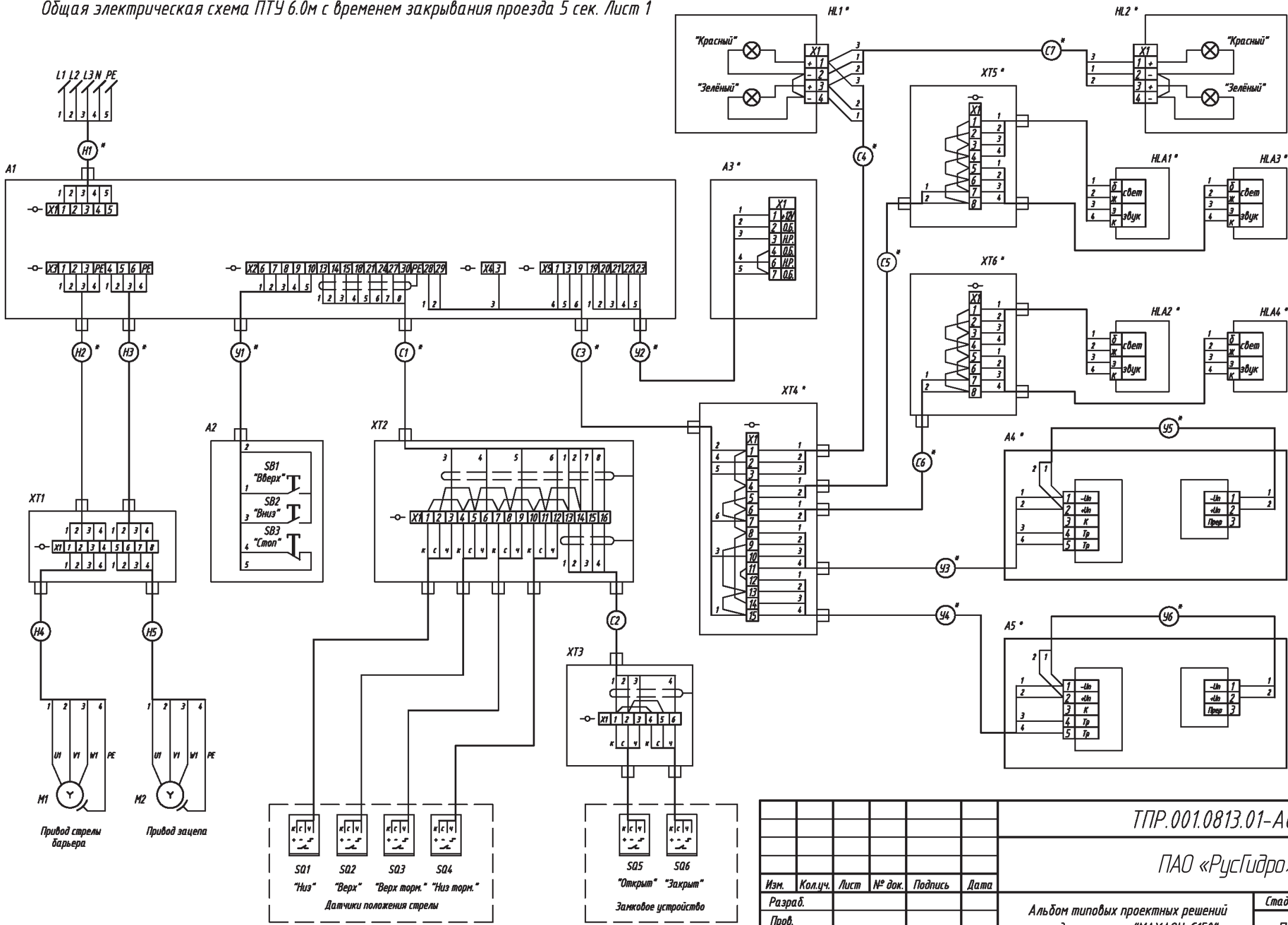
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Устройства (А)		
A1	Шкаф управления ШКУД.70.058.40.000-01 ТУ 3430-004-53785691-05	1	
A2	Пост кнопочный ПКЕ 222/3 (IP54)	1	
A3	Двухзонный приемник тревожной сигнализации " Риф Ринг " RR-1R2 ^{1) 5)}	1	Поставляется по отдельному заказу
A4, A5	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-11/1 "СПЭК-5-75"		
	ТУ 4372-005-27492215-98 ^{1) 4)}	2	Поставляется по отдельному заказу
	Устройства индикационные и сигнальные (И)		
HL1, HL2	Светофор светодиодный двухцветный вертикальный СС2В-24В АС/ DC ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
HLA1-	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный МАЯК-24-ПКМ1		
HLA4	(нар. исполн.) ТУ 4372-001-49518441-99 ¹⁾	4	Поставляется по отдельному заказу
	Двигатели (М)		
M1	Мотор-редуктор 7МЧП2-М-85/065ДО-541,65(15х36,11)-ОП1-ПГО125/90х100/		
	Ф1-2П065СП1/1,5/4-200-К1	1	
M2	Мотор-редуктор 7МЧ-М-28-28-ПЦ14/11-П09/080-(Т-40+40)/0,09/4-09/080/1		
	000/IM3681-IP55/F/230/400/50/У3/С1-К1	1	
	Устройства коммутационные (С)		
SQ1-	Выключатель бесконтактный индуктивный ISB AF-7A-32P-10-LZ-C		
SQ6	ВТИЮ.3428.006.2006 ТУ	6	
	Контакты (Х)		
ХТ1	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-5" ДАБР.648355.001	1	
ХТ2	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-8" ДАБР.648312.004	1	
ХТ3	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-3/10" ДАБР.648312.003	1	
ХТ4	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7" ДАБР.648312.006 ¹⁾	1	Поставляется по отдельному заказу
ХТ5, ХТ6	Коробка распределительная "Барьер-КР-М" ЮКСО 38.60.000 ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу

Предупреждение:
4) Применение данного оборудования может привести к несанкционированному вмешательству в управление ПТУ сторонним лицами;
5) Из состава комплекта дистанционного управления. Применение данного оборудования может привести к несанкционированному управлению ПТУ сторонними лицами.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 16442-80		
H1	ВВГ 5х2,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
H2	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H3	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H4	ВВГ 5х1,5 ³⁾	2	м
H5	ВВГ 5х1,5 ³⁾	10	м
	Кабели ТУ 16.705.096-79		
С1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
С2	КУПЭВ 2х2х0,5 ³⁾	12	м
С3	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
С4-С7	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
У2	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У3-У6	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
	¹⁾ Не входит в базовый комплект поставки.		
	²⁾ Длина по проекту, но не более 70 м.		
	³⁾ В соответствии с требованиями проекта допускается замена кабелей		
	ВВГ на ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	КУПЭВ на КМПВЭнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	при этом взамен КУПЭВ примен. КМПВЭнг-LS		
	2х2х0,5 4х0,5		
	4х2х0,5 10х0,5		

							ТПР.001.0813.01-АС
							ПАО «РусГидро»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия
Пров.							Лист
							Листов
						Общая электрическая схема ПТУ 6,0м с временем закрывания проезда 10 сек. Лист 2	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза
Н.контр.							
Утв.							

Общая электрическая схема ПТУ 6,0 м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 1



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					

ТПР.001.0813.01-АС			
ПАО «РусГидро»			
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"		Стадия	Лист
		П	83
Общая электрическая схема ПТУ 6,0м с временем закрывания проезда 5 сек. Лист 1		ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Устройства (А)		
A1	Шкаф управления ШКУД.70.058.40.000-01 ТУ 34.30-004-53785691-05	1	
A2	Пост кнопочный ПКЕ 222/3 (IP54)	1	
A3	Двухзонный приемник тревожной сигнализации " Риф Ринг" RR-1R2 ^{1) 5)}	1	Поставляется по отдельному заказу
A4, A5	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-11/1 "СПЭК-5-75"		
	ТУ 4.372-005-274.92215-98 ^{1) 4)}	2	Поставляется по отдельному заказу
	Устройства индикационные и сигнальные (И)		
HL1, HL2	Светофор светодиодный двухцветный вертикальный СС2В-24В АС/ DC ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
HLA1 -	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный МАЯК-24-ПКМ1		
HLA4	(нар. исполн.) ТУ 4.372-001-4.9518441-99 ¹⁾	4	Поставляется по отдельному заказу
	Двигатели (М)		
M1	Мотор-редуктор 7МЧП2-М-85/065Д0-252,77(7х36,11)-ОП1-ПГО125/90х100/		
	Ф1-2П065СП11/4,0-250-К1	1	
M2	Мотор-редуктор 7МЧ-М-28-28-ПЦ14/Л1-П09/080-(Т-40+40)/0,09/4-09/080//		
	000/IM3681-IP55/F/230/400/50/У3/С1-К1	1	
	Устройства коммутационные (S)		
SQ1 -	Выключатель бесконтактный индуктивный ISB AF-7A-32P-10-LZ-C		
SQ6	ВТИЮ.3428.006.2006 ТУ	6	
	Контакты (Х)		
ХТ1	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-5" ДАБР.648355.001	1	
ХТ2	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-8" ДАБР.648312.004	1	
ХТ3	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-Э/10" ДАБР.648312.003	1	
ХТ4	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7" ДАБР.648312.006 ¹⁾	1	Поставляется по отдельному заказу
ХТ5, ХТ6	Коробка распределительная "Барьер-КР-М" ЮКСО 38.60.000 ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу

Предупреждение:
4) Применение данного оборудования может привести к несанкционированному вмешательству в управление ПТУ сторонним лицами;
5) Из состава комплекта дистанционного управления. Применение данного оборудования может привести к несанкционированному управлению ПТУ сторонними лицами.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 16442-80		
H1	ВВГ 5х2,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
H2	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H3	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H4	ВВГ 5х1,5 ³⁾	2	м
H5	ВВГ 5х1,5 ³⁾	10	м
	Кабели ТУ 16.705.096-79		
С1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
С2	КУПЭВ 2х2х0,5 ³⁾	12	м
С3	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
С4-С7	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
У2	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У3-У6	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
	¹⁾ Не входит в базовый комплект поставки.		
	²⁾ Длина по проекту, но не более 70 м.		
	³⁾ В соответствии с требованиями проекта допускается замена кабелей		
	ВВГ на ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	КУПЭВ на КМПВЭнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	при этом взамен КУПЭВ примен. КМПВЭнг-LS		
	2х2х0,5 4х0,5		
	4х2х0,5 10х0,5		

							ТПР.001.0813.01-АС
							ПАО «РусГидро»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия
Пров.							Лист
							Листов
							П
							84
И.контр.						Общая электрическая схема ПТУ 6.0м с временем закрывания проезда 5 сек.	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза
Утв.						Лист 2	

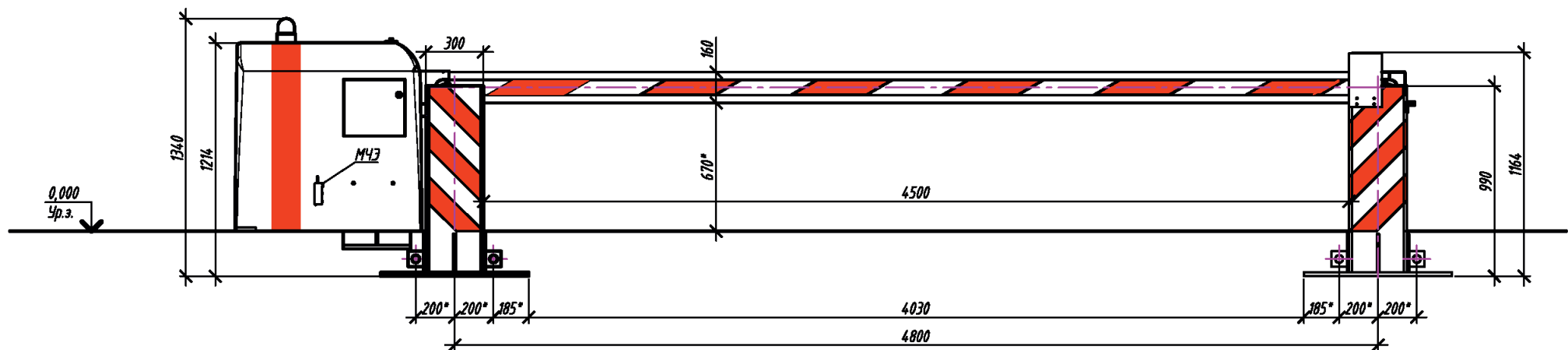
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Устройства (А)</u>			
A1	Шкаф управления ДАБР.656337.006-03	1	
A2	Пульт управления выносной ДАБР.425531.003-01 ⁴⁾	1	
A3	Двухзонный приемник тревожной сигнализации "Риф Ринг" RR-1R2 ^{1) 5)}	1	Поставляется по отдельному заказу
<u>Преобразователи (В)</u>			
BT1	Датчик температуры ДТС3005-PT100.B2 ТУ 4211-023-45626536-2009	1	
<u>Элементы разные (Е)</u>			
EK1	Нагреват. кабель двухжильный неэкранирован. СЕИ.НІТ 22 PVD/18 240	1	
<u>Устройства индикационные и сигнальные (Н)</u>			
HL1, HL2	Светофор светодиодный двухцветный вертикальный СС2В-24В АС/ DC ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
HLA1-	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный МАЯК-24-ПКМ1		
HLA4	(нар. исполн.) ТУ 4372-001-49518441-99 ¹⁾	4	Поставляется по отдельному заказу
<u>Двигатели (М)</u>			
M1	Мотор-редуктор EXU 802/90 FU 260,4 kW4,0/4/112B5 FC/DM14/CU/SL AS		
	(в комплекте со стяжкой и муфтой)	1	
M2	Мотор-редуктор RMI 28 S 1/28 kW0.11/4/56B14 FC	1	
<u>Устройства коммутационные (S)</u>			
SQ1-	Выключатель бесконтактный индуктивный ISB AF-7A-32P-10-LZ-C		
SQ6	ВТИЮ.3428.006.2006 ТУ	6	
<u>Контакты (Х)</u>			
XT1	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7/1" ДАБР.648355.002	1	
XT2	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-8" ДАБР.648312.004	1	
XT3	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-3/10" ДАБР.648312.003	1	
XT4	Коробка распределительная "Барьер-КР-Б-7" ДАБР.648312.006 ¹⁾	1	Поставляется по отдельному заказу
XT5, XT6	Коробка распределительная "Барьер-КР-3/10" ДАБР.648312.003 ¹⁾	2	Поставляется по отдельному заказу
<u>Кабели ГОСТ 16442-80</u>			
H1	ВВГ 5х2,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
H2	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		

Предупреждение:
Применение данного оборудования может привести к несанкционированному вмешательству в управление ПТУ сторонним лицами;
Из состава комплекта дистанционного управления. Применение данного оборудования может привести к несанкционированному управлению ПТУ сторонними лицами.

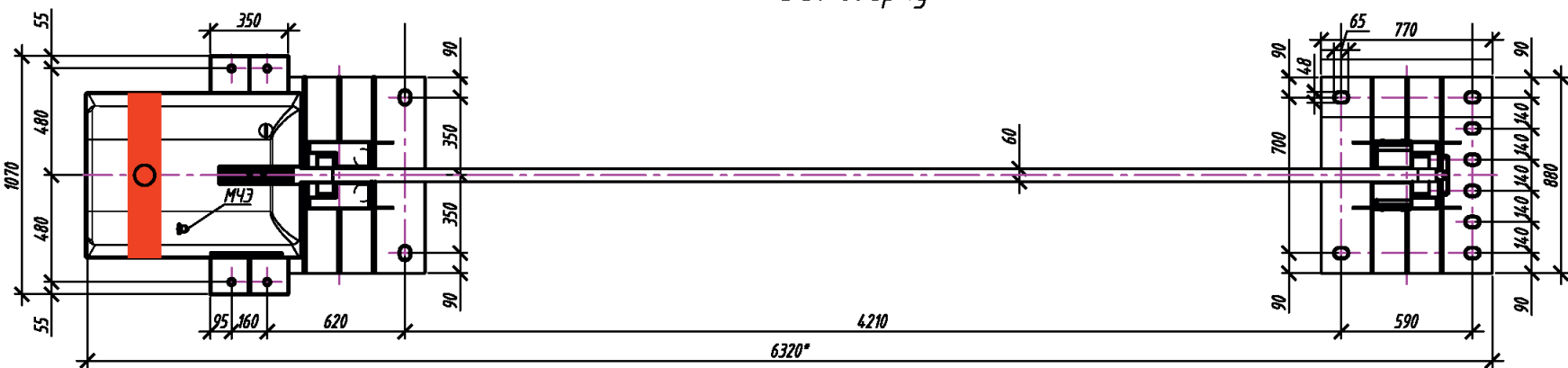
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
H3	ВВГ 5х1,5 ^{1); 2); 3)}		
H4	ВВГ 5х1,5 ³⁾	4	м
H5	ВВГ 5х1,5 ³⁾	16	м
H6	ВВГ 2х1,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
<u>Кабели ТУ 16.705.096-79</u>			
C1	КУПЭВ 7х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
C2	КУПЭВ 2х2х0,5 ³⁾	16	м
C3	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
C4	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}	2	м
C5-C7	КУПЭВ 2х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
У1	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 2); 3)}		
У2	КУПЭВ 4х2х0,5 ^{1); 3)}		длина по проекту
	¹⁾ Не входит в базовый комплект поставки.		
	²⁾ Длина по проекту, но не более 100 м.		
	³⁾ В соответствии с требованиями проекта допускается замена кабелей		
	ВВГ на ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	КУПЭВ на КМПВЭнг-LS ТУ 16.К71-310-2001,		
	при этом взамен КУПЭВ примен. КМПВЭнг-LS		
	имеющийся 2х2х0,5 замена 4х0,5		
	имеющийся 4х2х0,5 замена 10х0,5		
	имеющийся 7х2х0,5 замена 10х0,5		
	⁴⁾ Входит в состав шкафа ДАБР.656337.006-03		
	⁵⁾ Брелоки RFG-1. Количество уточняется при заказе (максимум - 12 шт.).		

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	86	
Н.контр.						Общая электрическая схема ПТУ 6.0м северного исполнения. л1 Лист 2	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Общий вид противотаранного устройства облегченного типа ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145" ДАБР.425728.002



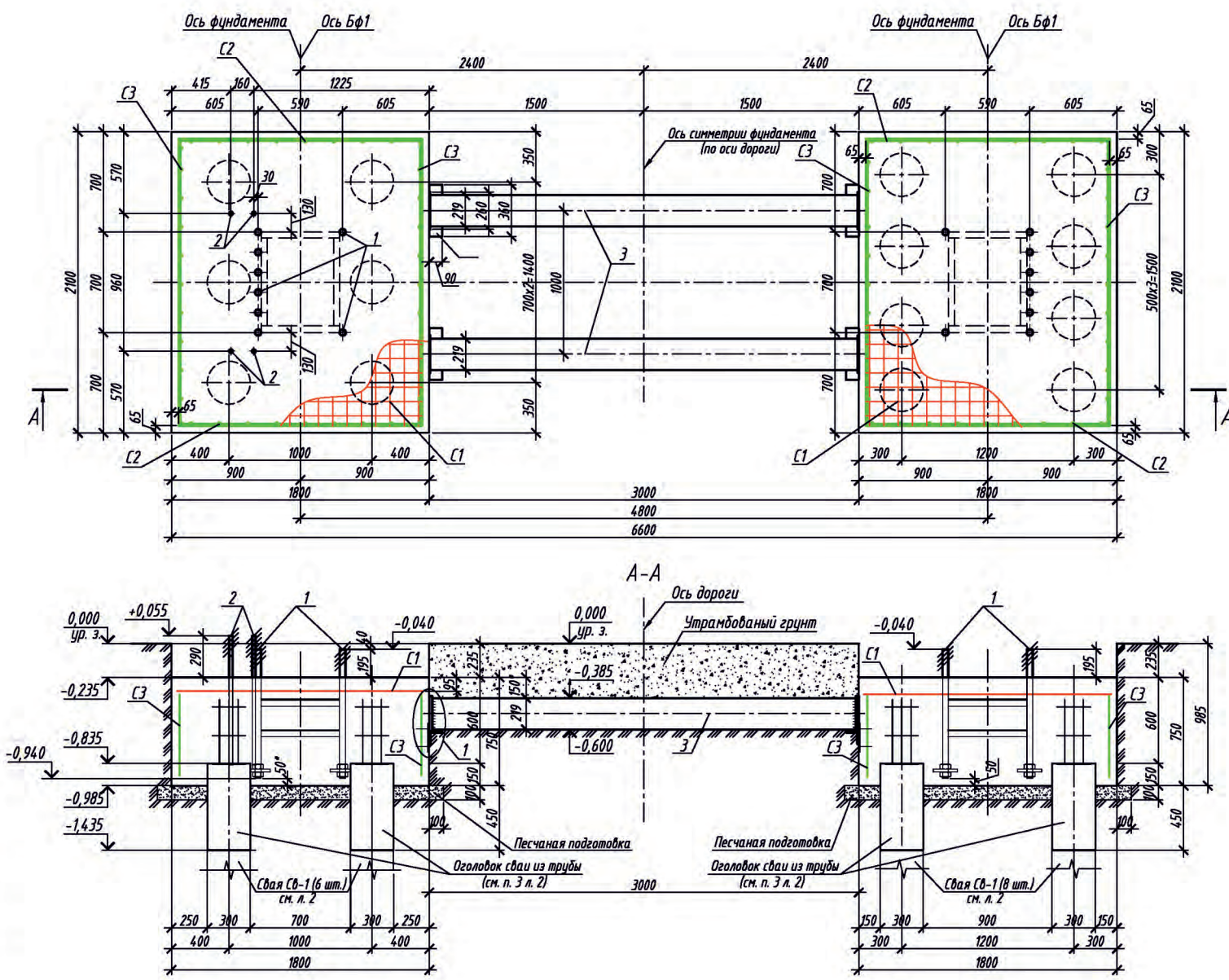
Вид сверху



- 1. * Размер для справок.
- 2. Установку ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145" выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 6. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	87	
Пров.						Установка противотаранного устройства облегченного типа ПТУ-Л ПРЕПОНА-Т1145	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Устройство фундамент ПТУ-Л "Препона" Т1145 на свайном основании.



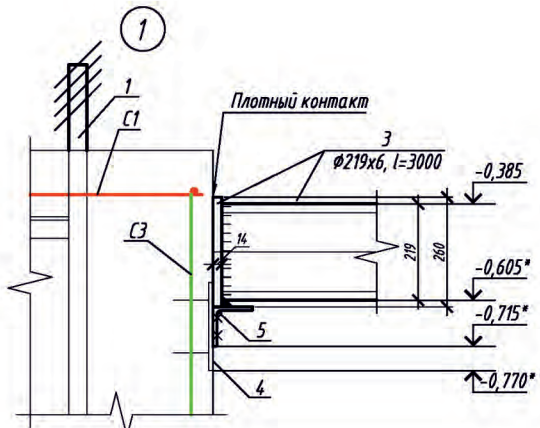
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
Сборочные единицы					
4	1400-15.В1.150-41	Изделие закладное МН139-6	4	4,6	*
1	ДАБР.301523.003	Блок фундаментных болтов БФ1	2	161,02	322,04
3	ДАБР.301712.001	Распорка Ø219х6 ГОСТ 10704-91, L=3000 16Г2АФ ТУ 14-3-567-76 с 2-мя полосами - 260х14 ГОСТ 82-70*, L=260	2	100	200
5	ДАБР.746111.011	Уголок L90х6 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-88*, L=360	4	2,96	
Стандартные изделия					
2	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М24х900 09Г2С-6	4	3,77	**
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С-16А500 165х195	2	53,74	107,48
С2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С-16А500 60х165	4	18,94	75,76
С3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С-16А500 60х195	4	21,78	87,12
Материалы					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	5,7	м3	без свай
		Песок	1,0	м3	
	ГОСТ 3282-74	Проволока 2,5-0-1Ц	20	м	
* Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений. Серия 1400-15. Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств. Выпуск 1. Рабочие чертежи унифицированных закладных изделий.					
** Состав комплекта болта: Шпилька 3.М24х900.09Г2С-6 ГОСТ 24379.1-80 (1 шт), Пластина 100 ГОСТ 24379.1-80 (1 шт), Гайка М24-7Н5.019 ГОСТ 5935-70 (4 шт), Шайба М24 ГОСТ 24379.1-80 (1 шт).					

- 1. Все работы по устройству фундамента производить согласно требованиям СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
- 2. Под фундаментом выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм. Подготовка должна выступать за пределы подошвы фундамента на 100 мм в каждую сторону.
- 3. Расход бетона В30 ГОСТ 26633-2012 на весь фундамент составляет 7,8 м³.
- 4. Сметки совместно с л. 2, 3.
- 5. При необходимости выпуски свай отогнуть по месту.
- 6. При необходимости сетки обрезать по месту.
- 7. Сетки С1, С2 и С3 соединить между собой в каждом пересечении вязальной проволокой Ø2,5 мм.
- 8. Защитный слой бетона составляет min 50 мм.
- 9. Обратную засыпку пазух выполнять несантим грунтом (или песком) с послойным уплотнением.
- 10. Фундамент ориентирован поперек дороги.

Ведомость расхода стали, кг

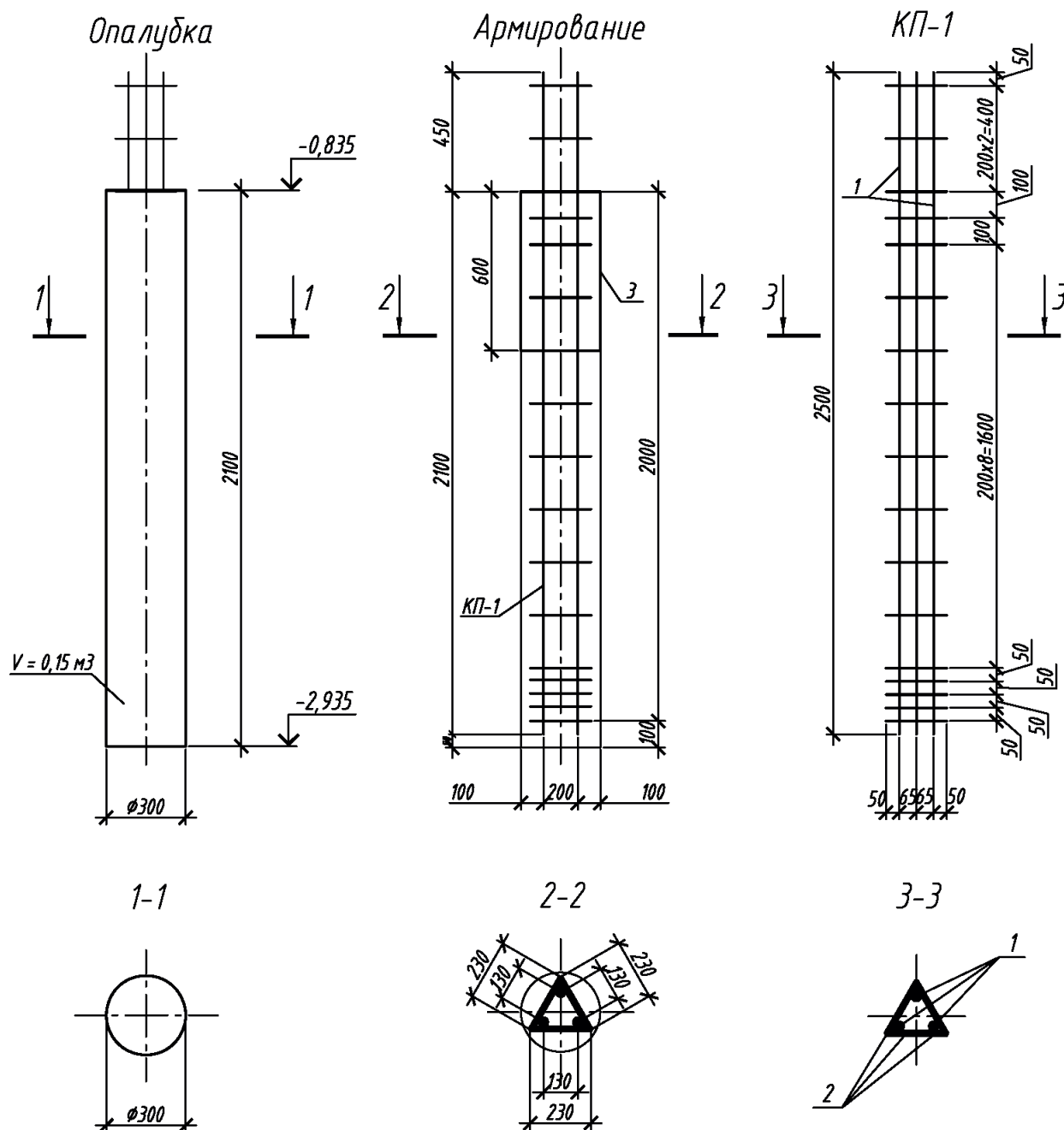
Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные							Общий расход	
	Арматура класса		Сталь марки С235								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 27772-88*								
	А-500		Всего								
	Ø16	Итого	ГОСТ 10704-91	Блок фундамент- ных болтов	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 82-70*	ГОСТ 24379.1-80				
Фундамент ПТУ-Л	270,36	270,36	270,36	200,00	322,04	11,84	29,16	15,08	15,08	578,12	848,48



Составитель: Вяз. инж. Н. Подпись и дата: Имя, И. Подп.

ТПР.001.0813.01-АС				
ПАО «РусГидро»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.				
Пров.				
Нач. отдела				
Н.контр.				
Упр.				
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				
Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145". Лист 1				
СТАДИЯ				
Лист				
Листов				
ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза				
Формат А2				

Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145". Лист 2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Свая СВ-1	14		
КП-1		Пространственный каркас	1	78,3	1096,2
1	ГОСТ 5781-82	36-A-500 L=2500 мм	3	19,98	59,94
2	ГОСТ 5781-82	16-A-500 L=230 мм	51	0,36	18,36
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø325х6мм L=600 мм	1	28,32	28,32
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В30	0,15		2,1 м³

Ведомость расхода стали, кг

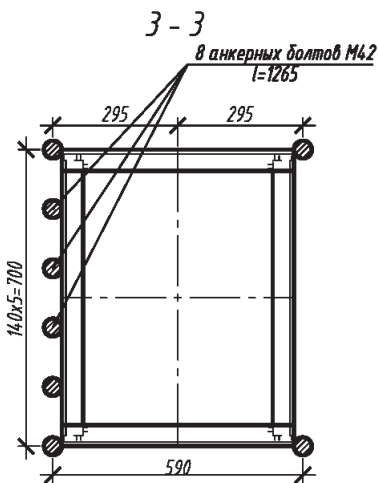
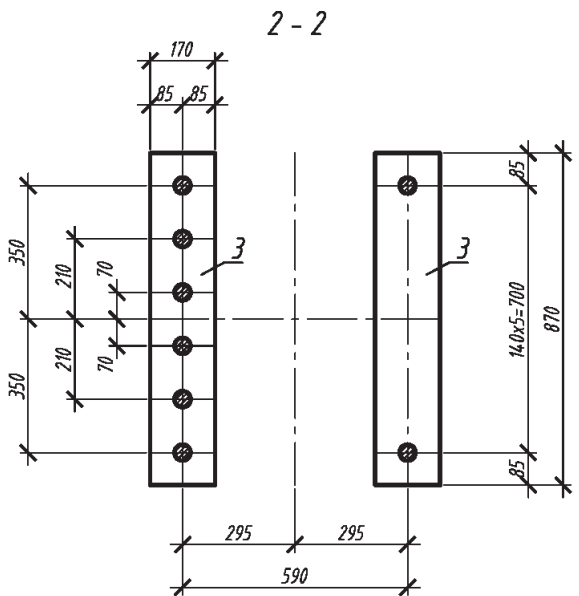
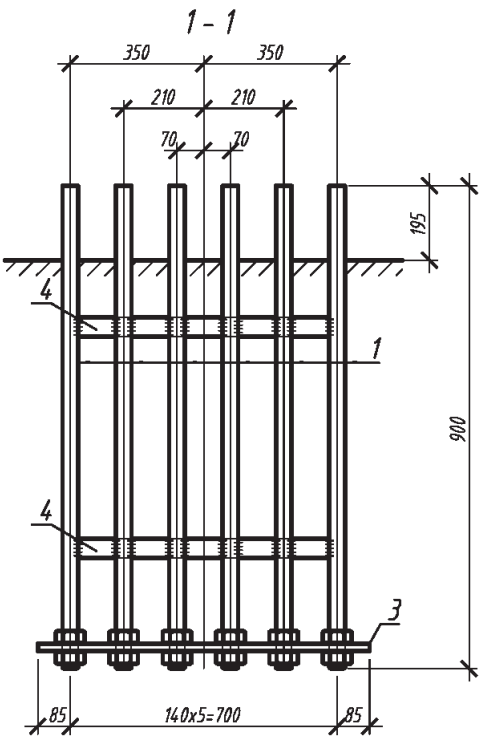
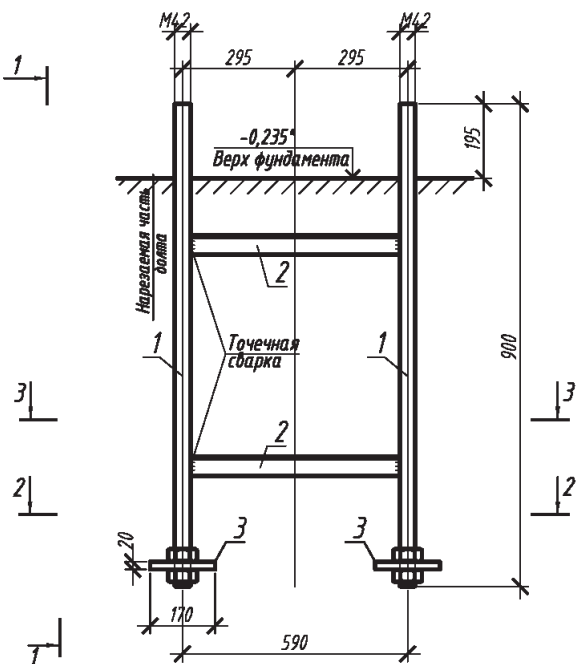
Марка элемента	Изделия арматурные			Прокат стальной		
	Арматура класса			Трубы стальные электросварные прямошовные		Всего
	А-500			ГОСТ 10704-91		
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 10704-91		
	Ø16	Ø36	Итого	Ø325х6	Итого	
Свая СВ-1	257,04	839,16	1096,2	396,48	396,48	1492,68

1. Все работы вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Расход бетона В30 ГОСТ 26633-2012 на все сваи составляет 2,1 м³.
3. Данный лист см. совместно с л. 1.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Нач. отдела					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	89
Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145". Лист 2				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145". Лист 3

Блок фундаментных болтов БФ1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Блок фундаментных болтов БФ1		161,02	
		Сборные единицы и детали			
1		Шпилька М42х1265 09Г2С	8	12,04	
2		Уголок L 50х5 ГОСТ 8509-93 L=548 С 235 ГОСТ 27772-88	4	2,07	
3		Полоса - 20х170 ГОСТ 103-76* L=870 С 235 ГОСТ 27772-88	2	23,23	
4		Уголок L 50х5 ГОСТ 8509-93 L=658 С 235 ГОСТ 27772-88	4	2,49	

1. Сварные швы выполнять электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75*.
2. Все швы КГ=6, кроме оговоренных.
3. При транспортировке и складировании блоков предусмотреть мероприятия, обеспечивающие их геометрическую неизменяемость, в том числе предохранение деталей от погнутостей.

ТПР.001.0813.01-АС

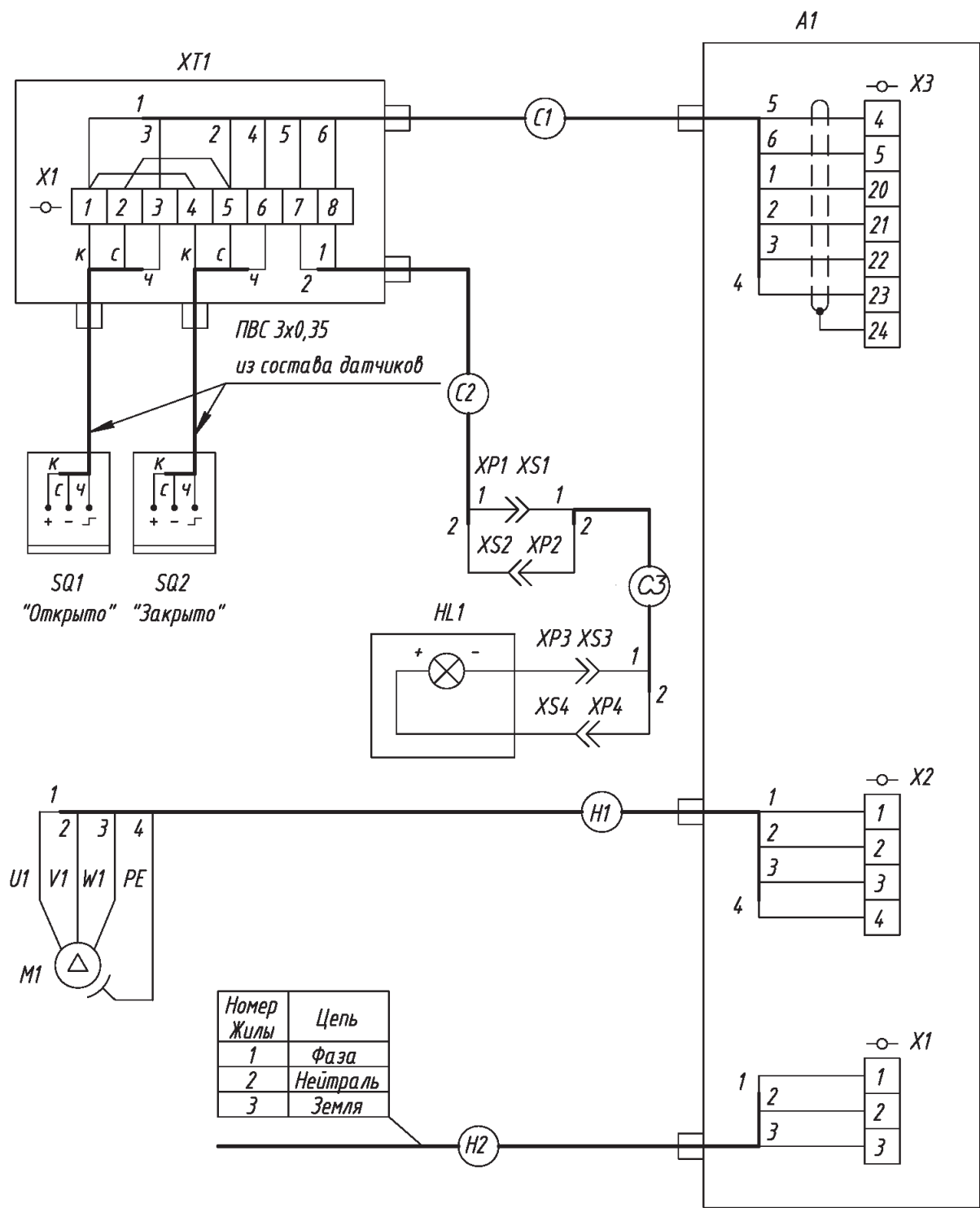
ПАО «РусГидро»

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО «РусГидро»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	90	
Пров.									
Нач. отдела						Устройство фундамента на сваях для ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145". Лист 3	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ",
г. Пенза

Формат А3

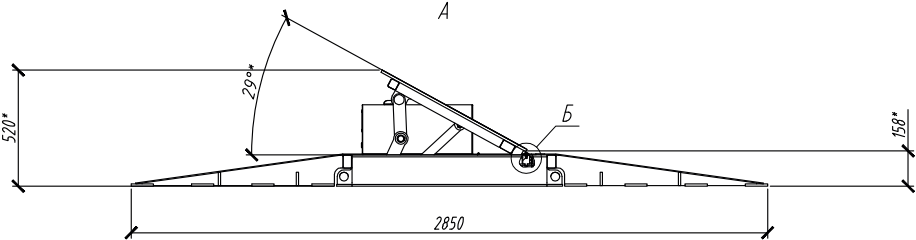
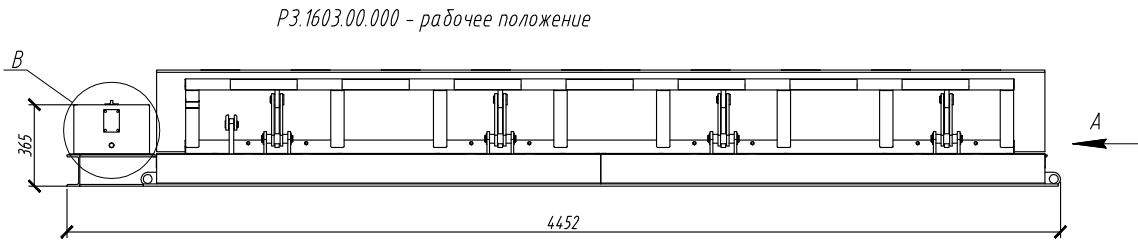
Общая электрическая схема ПТУ-Л ПРЕПОНА Т-1145 ДАБР.425728.002.



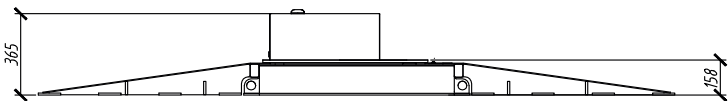
Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Шкаф управления РЗ.900.01.000	1	
HL1	Маяк проблесковый ASG-02-Y (24 VDC) "Autonics"	1	
M1	Мотор-редуктор ДАБР.303234.001	1	
SQ1, SQ2	Индуктивный бесконтактный выключатель ВБИ-М18-44У-2112-3.9	2	
XT1	Коробка распределительная "Барьер-КР-М-4/12" ДАБР.648312.005-01	1	
XP1, XP4	Клемма ножевая изолированная-	4	
XS1, XS4	вилка ТАИ-1,25М 6,3 мм		
	Клемма ножевая изолированная-	4	
	розетка ТАИ-1,25FI 6,3 мм		
Кабели			
H1	КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78 1); 2)		
H2	ВВГ 3х1,5 ТУ16.705.499-2010 1)		
C1	КУПЭВ 4х2х0,5 ТУ 16.705.096-79 1); 2)		
C2, C3	КУПЭВ 4х4х0,5 ТУ 16.705.096-79	1	м
	1) Не входит в комплект поставки.		
	2) Длина по проекту, но не более 100 м.		

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО «РусГидро»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
				П	91
Общая электрическая схема ПТУ-Л "ПРЕПОНА-Т1145"				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	

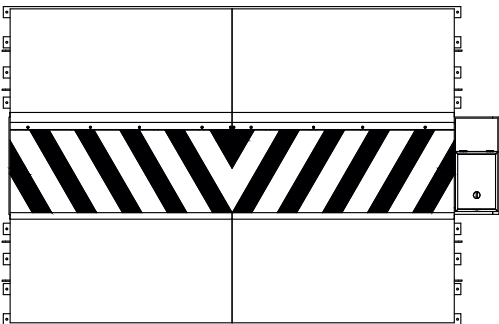
“Противотаранного заградительного препятствия” ПРЕПОНА-П. РЗ.1603.00.000



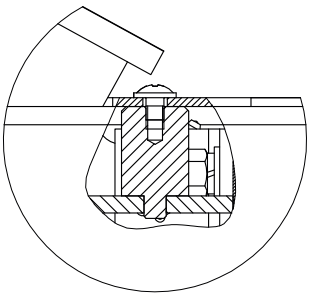
Нейтральное положение



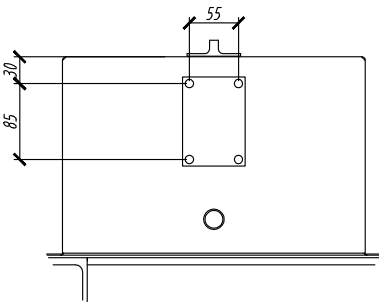
РЗ.1603.00.000-01 – зеркальное отражение



Б(1:2)



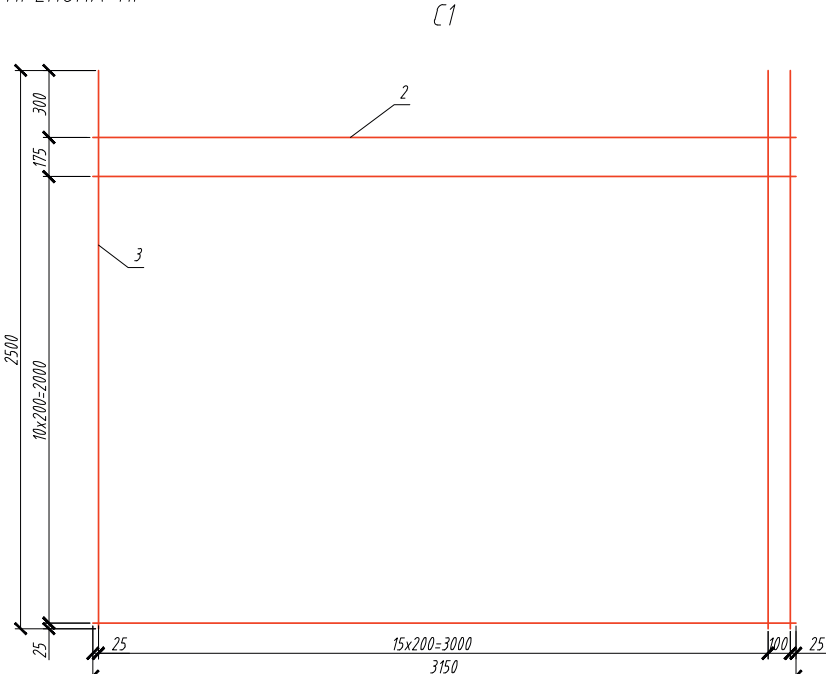
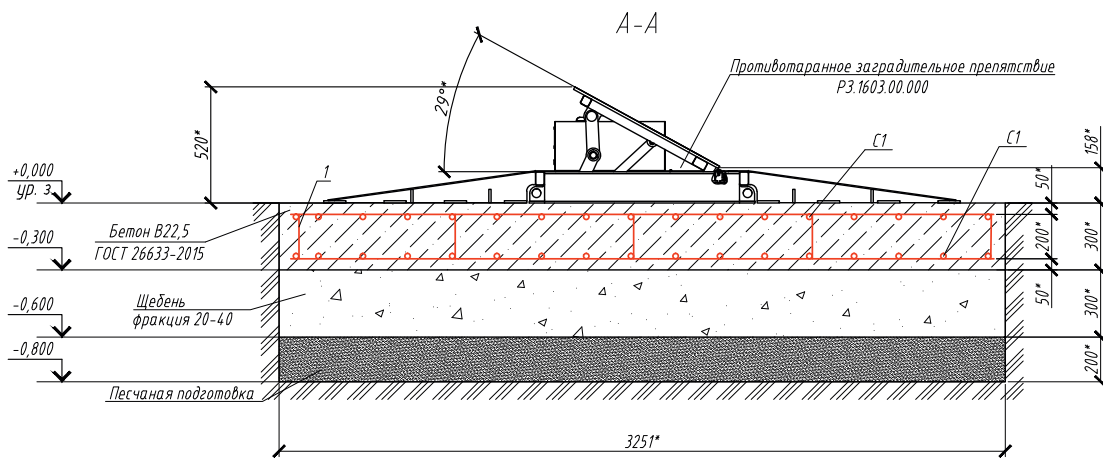
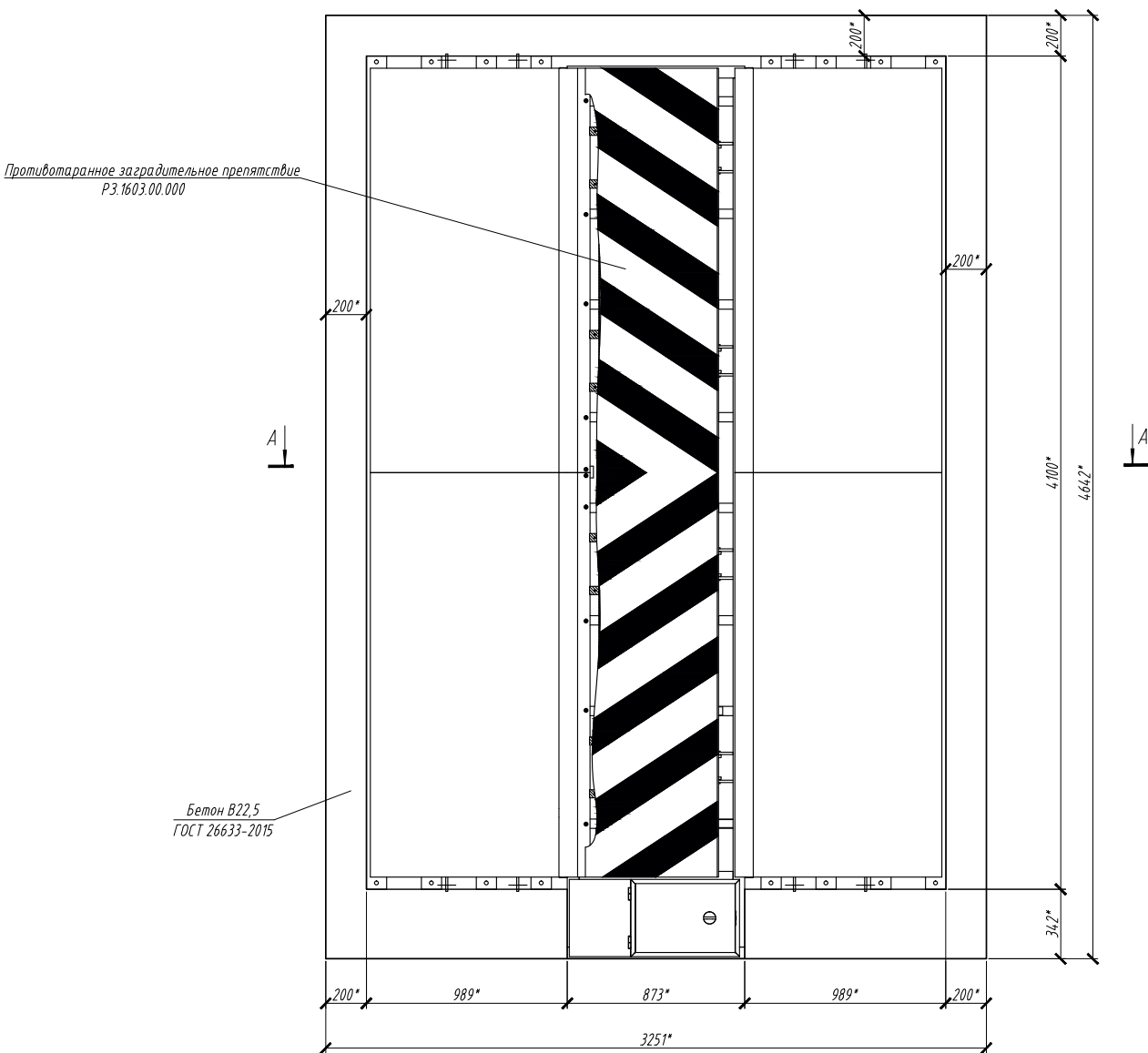
В(1:5)



1. * Размеры уточнить на месте.
2. Все работы по устройству фундамента под “Противотаранное заградительное устройство” РЗ.1603.00.000
выполнить в соответствии с инструкцией по монтажу, поставляемой с изделием.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО “РусГидро”		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии “МАХАОН-С150”	Стадия	Лист
Разраб.							П	92
Пров.						“Противотаранного заградительного препятствия” ПРЕПОНА-П РЗ.1603.00.000	ЗАО “ЦЕСИС НИКИРЭТ”, г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.								

План фундамента для "Противотаранного заградительного препятствия" ПРЕПОНА-П.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С10 А400-200(175) 310х250 ²⁵⁺³⁰⁰ ₂₅	4	63,1	252,4
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400, l=200 мм	60	0,157	9,5
		Сетка С1			
2	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400, l=3150мм	12	2,47	29,7
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400, l=2500мм	17	1,96	33,4
		Итого			63,1
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В22,5	5	м3	
	ГОСТ 3282-74	Вязальная проволока Ø 1,4 L= п.м.		1,3	60 п.м.
		Щебень	4,6	м3	
		Песок	3	м3	

1. * Размеры уточнить на месте.
2. Сетки армирования перевязать между собой вязальной проволокой в соответствии с ГОСТ 3282-74.
3. Сетки закрепить в два слоя с расстоянием в 200 мм между собой с помощью стержней поз. 1.
4. Все работы по устройству фундамента под "Противотаранное заградительное препятствие" РЗ.1603.00.000 выполнять в соответствии с инструкцией по монтажу, поставленной с изделием.
5. Фундамент разработан типовым. Для установки вышеуказанного противотаранного заградительного препятствия на местности с характеристиками несущего слоя грунта и климатическими условиями, отличающимися от вышеуказанных, размеры фундаментов следует принимать согласно рабочей документации на конкретный объект.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стандия	Лист	Листов
Разраб. Пров.							П	93	
Н.контр. Утв.						Фундамент для "Противотаранного заградительного препятствия" ПРЕПОНА-П РЗ.1603.00.000	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		

Установка автоматического шлагбаума ВУ-4,5 ДАБР.425712.007-01

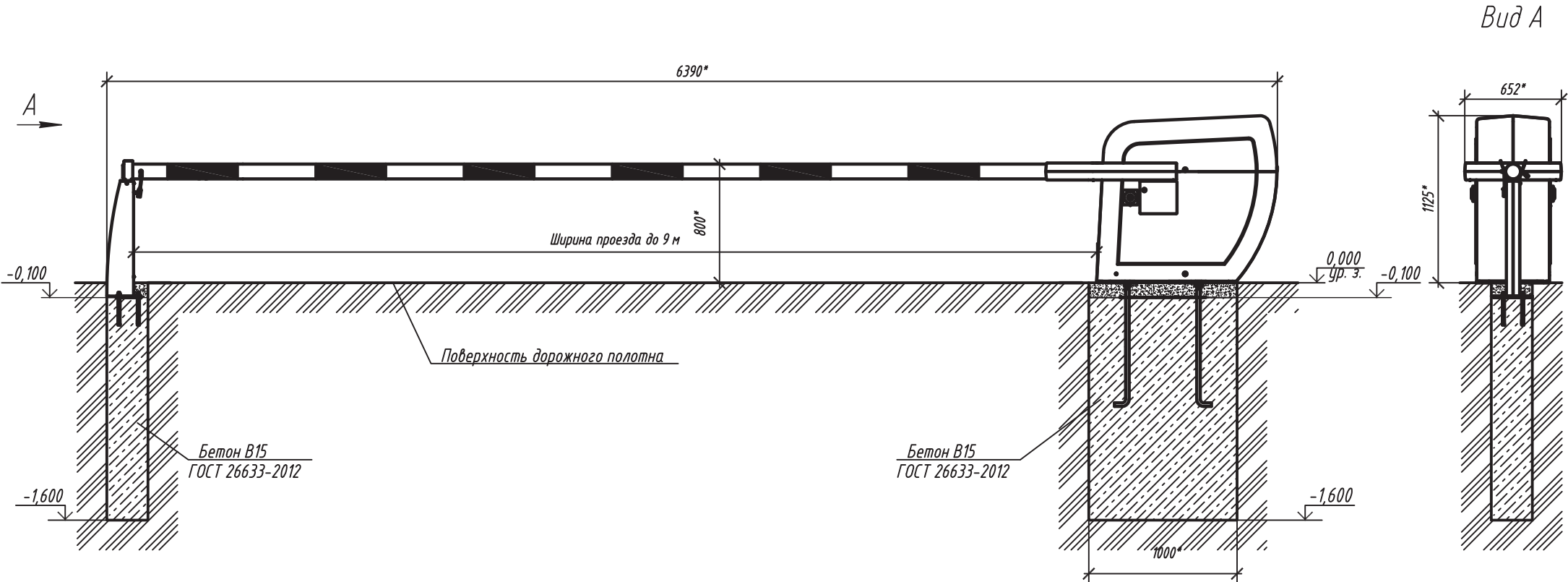
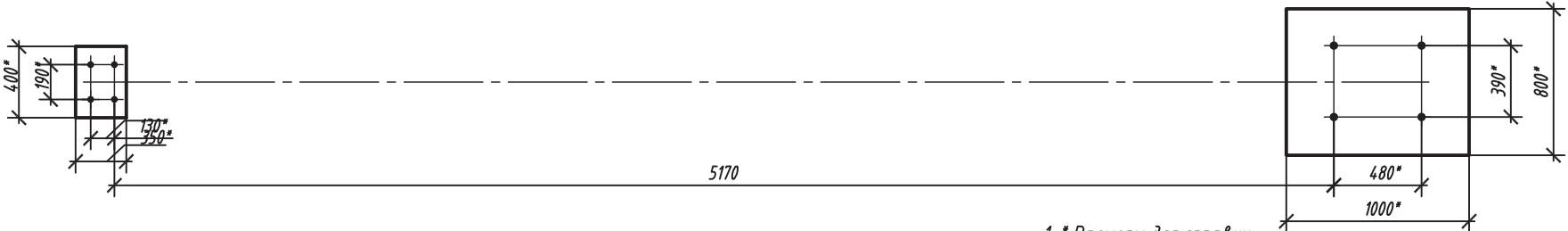


Схема расположения фундамента



- 1. * Размеры для справки.
- 2. Монтаж изделия проводить в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и рабочего проекта.
- 3. Длина стрелы шлагбаума (ширина проезда) может быть до 9 м включительно.
- 4. Разметку котлованов под установку вести на подготовленной площадке с разностью отметок спланированного грунта не более 100 мм на длине 8 метров. Дно котлованов утрамбовать.
- 4. Бетонные работы производить бетоном кл. В15, марки F75 по морозостойкости, ГОСТ 26633-2012.

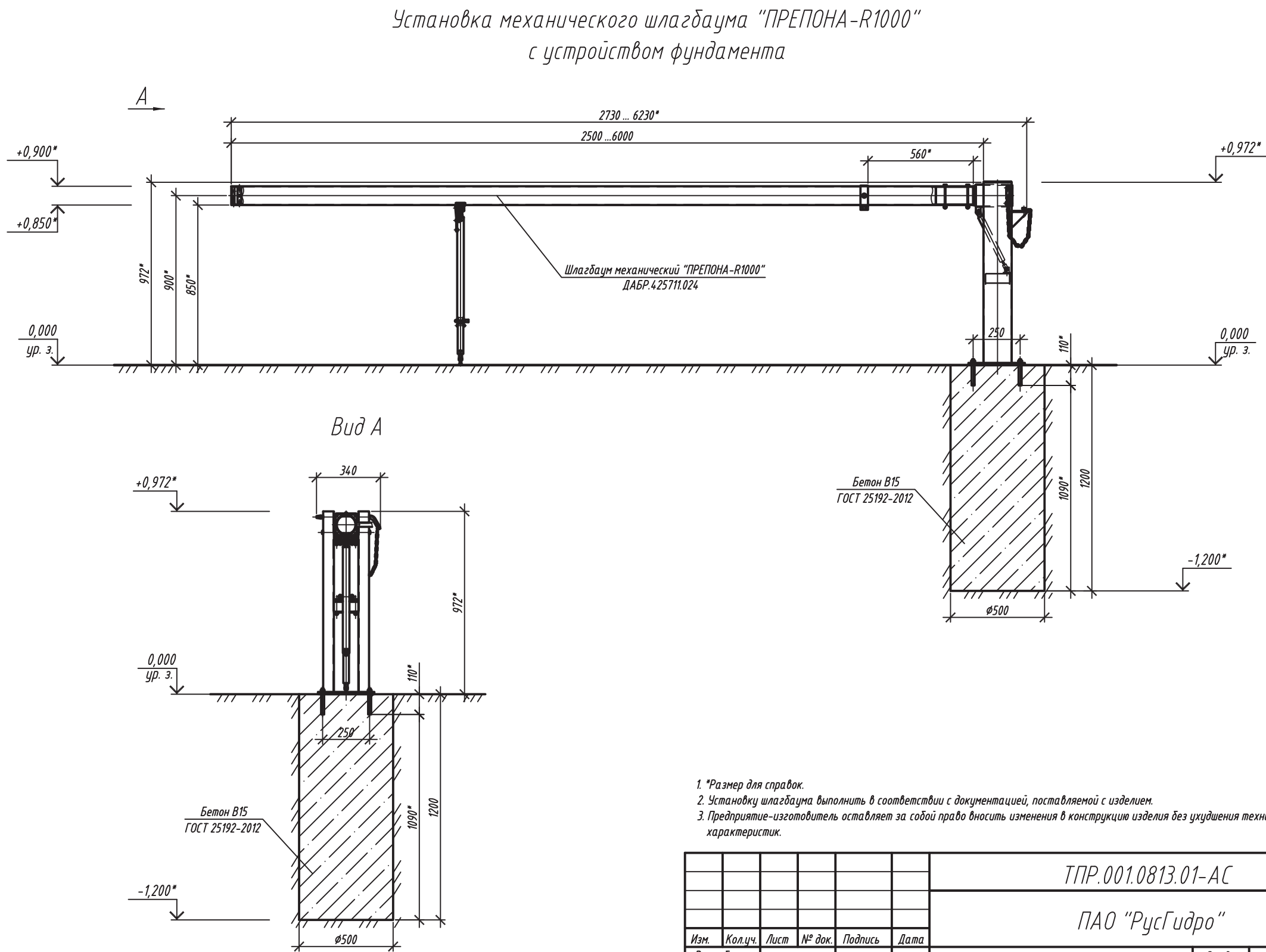
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

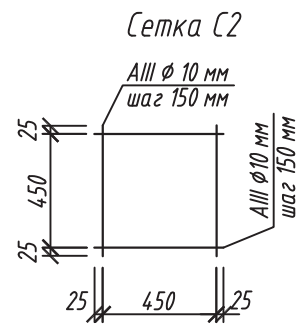
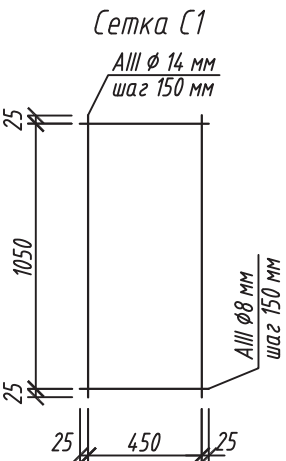
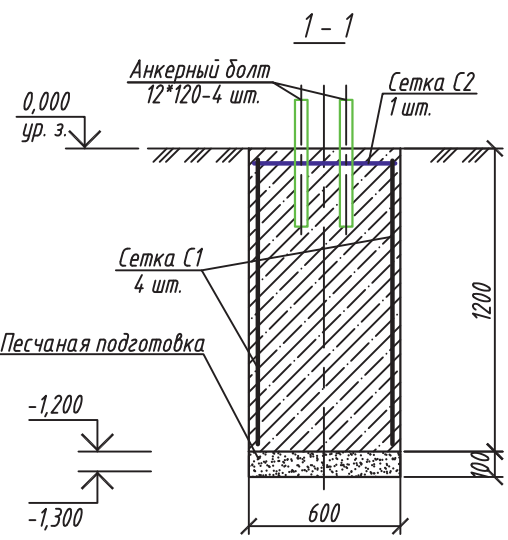
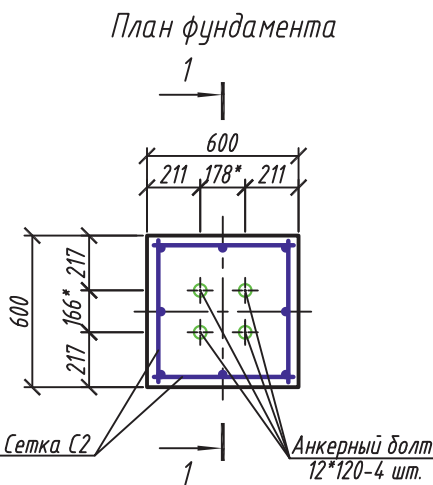
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	94	
Пров.						Установка автоматического шлагбаума ВУ-4,5	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									



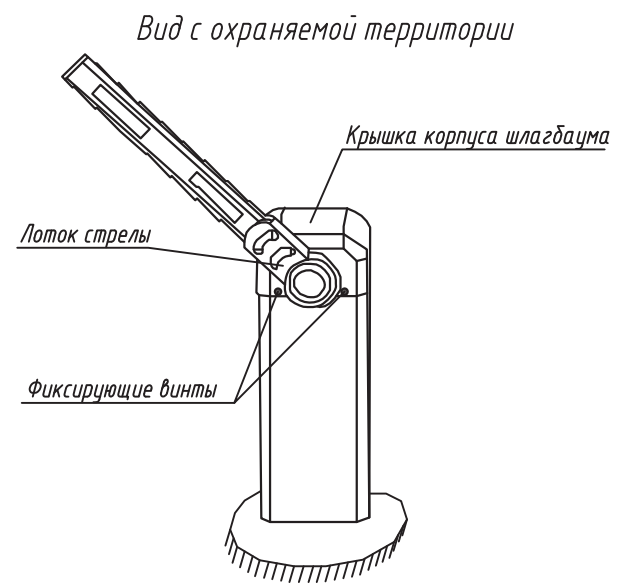
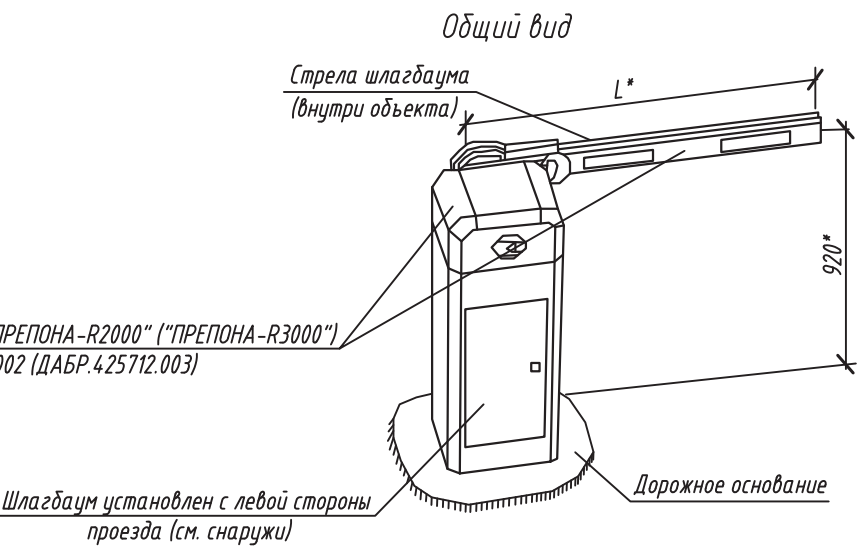
1. *Размер для справок.
2. Установка шлагбаума выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "Махаон-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	96	
Пров.									
Н.контр.						Установка механического шлагбаума "ПРЕПОНА-R1000" с устройством фундамента	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Установка автоматического шлагбаума "ПРЕПОНА-R2000 (R3000)" с устройством фундамента



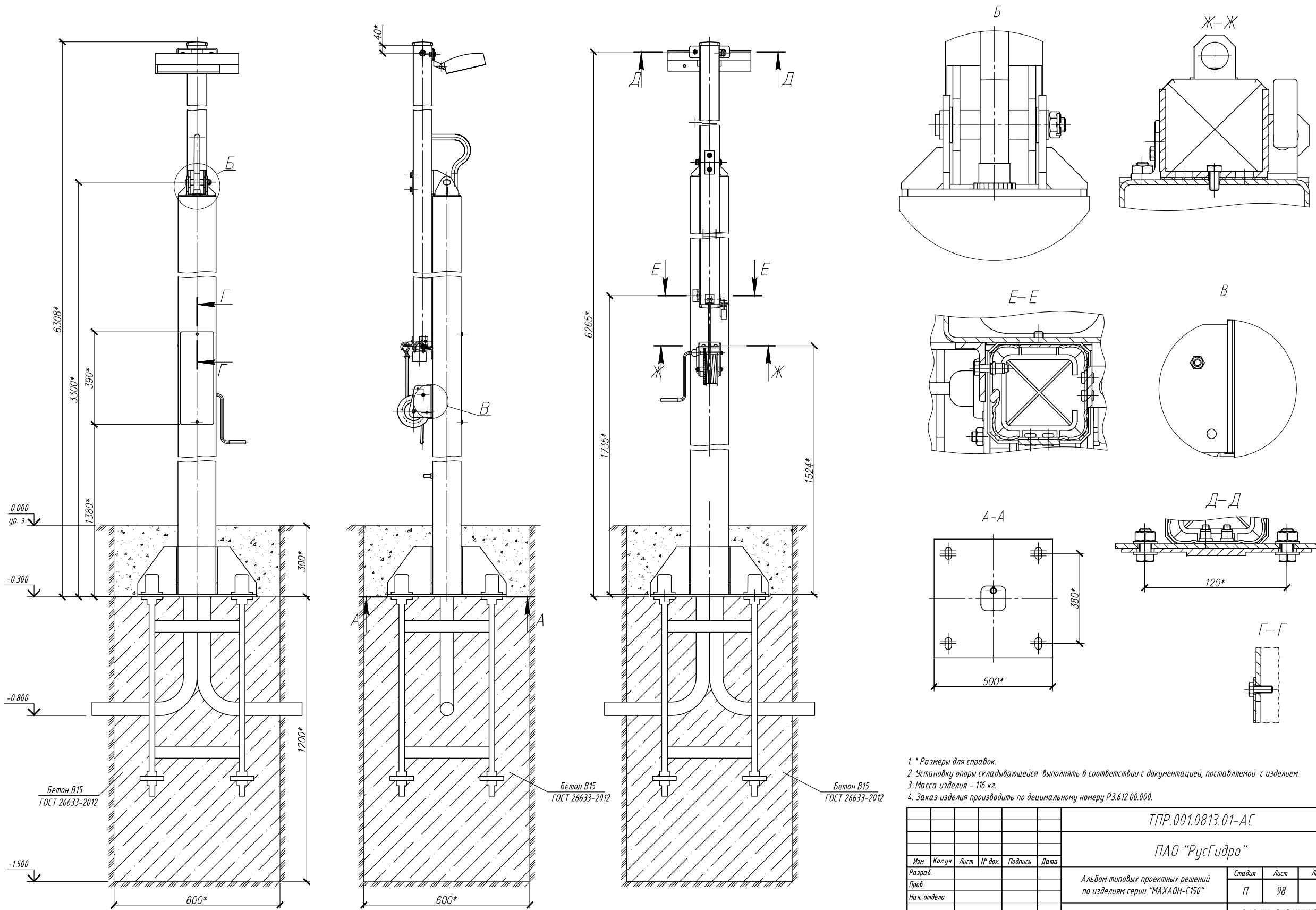
Шлагбаум автоматический "ПРЕПОНА-R2000" ("ПРЕПОНА-R3000")
ДАБР.425712.002 (ДАБР.425712.003)



- 1. *Размеры для справок.
- 2. Расход бетона класса В15 для устройства фундамента составляет 0,44 м³.
- 3. Для шлагбаума "ПРЕПОНА-R2000 L=4500мм, для шлагбаума "ПРЕПОНА-R3000" L=6000мм.
- 4. Анкерный болт 12*120 НЕ входит в состав изделия (поставляется отдельно).

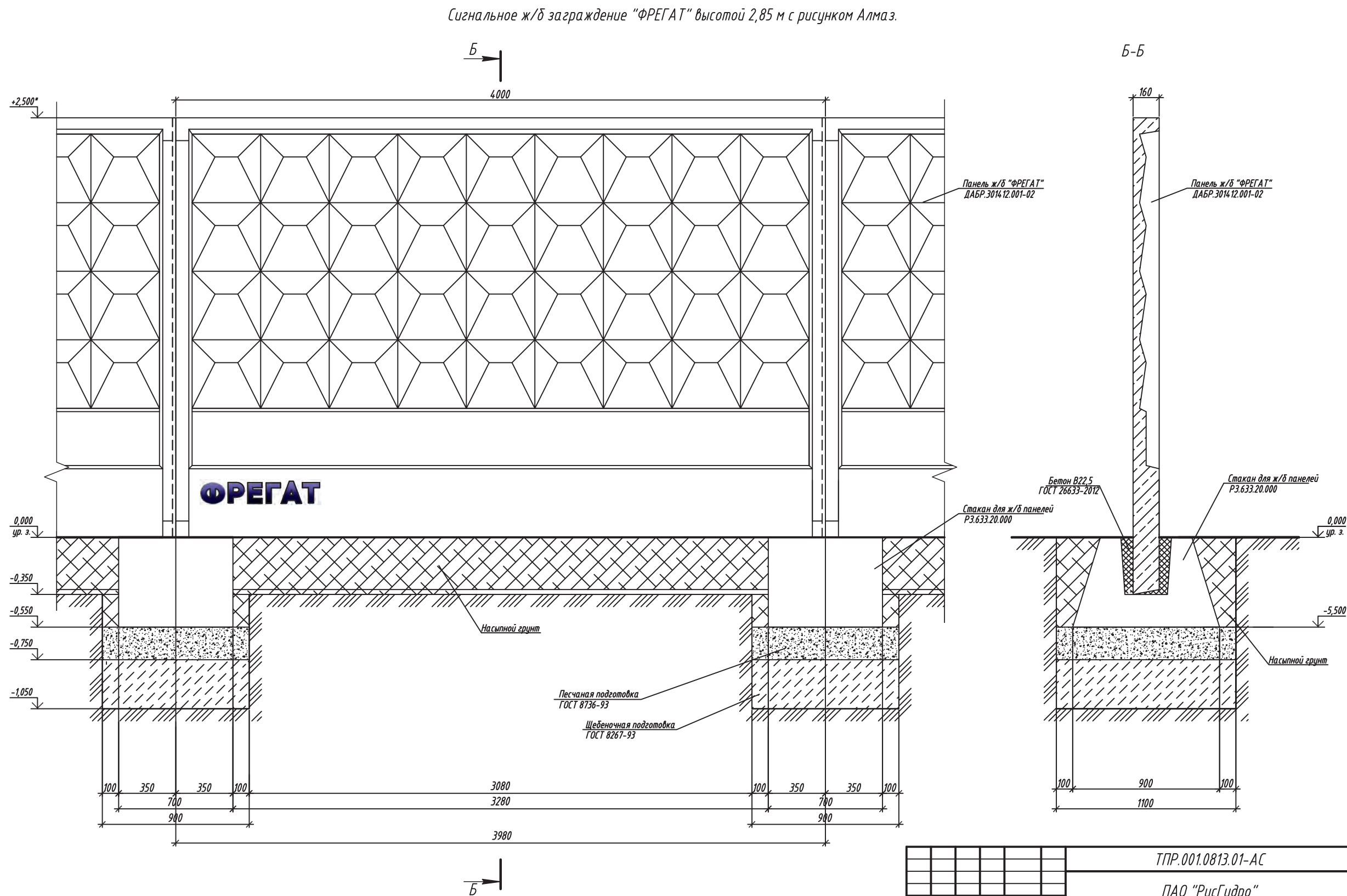
						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист
Разраб.							П	97
Пров.						Установка автоматического шлагбаума "ПРЕПОНА-R2000 (R3000)" с устройством фундамента	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.								

Опора складывающаяся



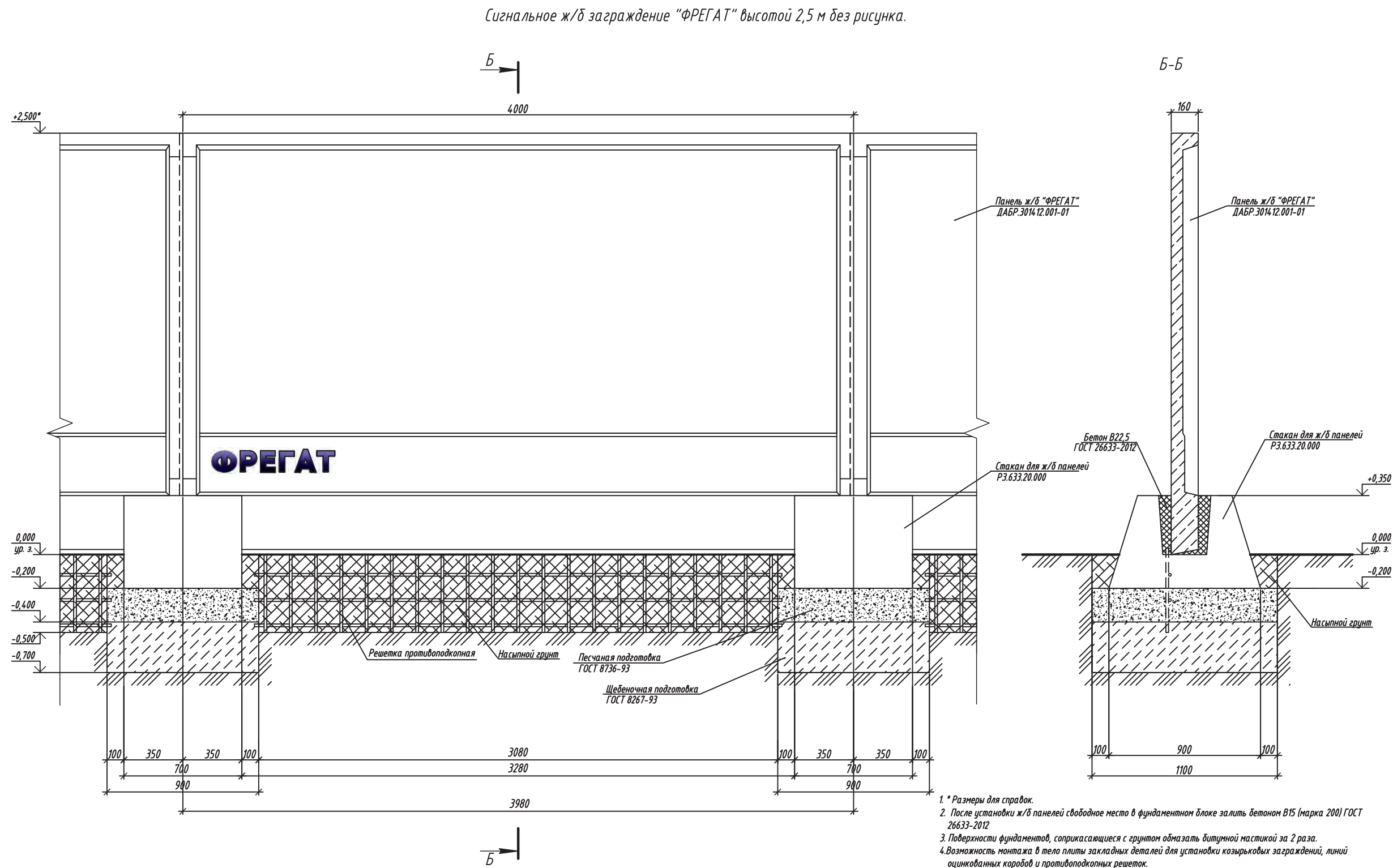
- 1. * Размеры для справок.
- 2. Установку опоры складывающейся выполнять в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Масса изделия - 116 кг.
- 4. Заказ изделия производить по десятичному номеру РЗ.612.00.000.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стандия	Лист
Разраб.							П	98
Пров.								
Нач. отдела								
Н.контр.						Опора складывающаяся	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Утв.								



1. * Размеры для справок.
2. После установки ж/б панелей свободное место в фундаментном блоке залить бетоном В15 (марка 200) ГОСТ 26633-2012
3. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.
4. Возможность монтажа в тело плиты закладных деталей для установки козырьковых ограждений, линий оцинкованных коробов и противоподкопных решеток.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	100	
Пров.						Сигнальное ж/б ограждение "ФРЕГАТ" высотой 2,85 м с рисунком Алмаз.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									



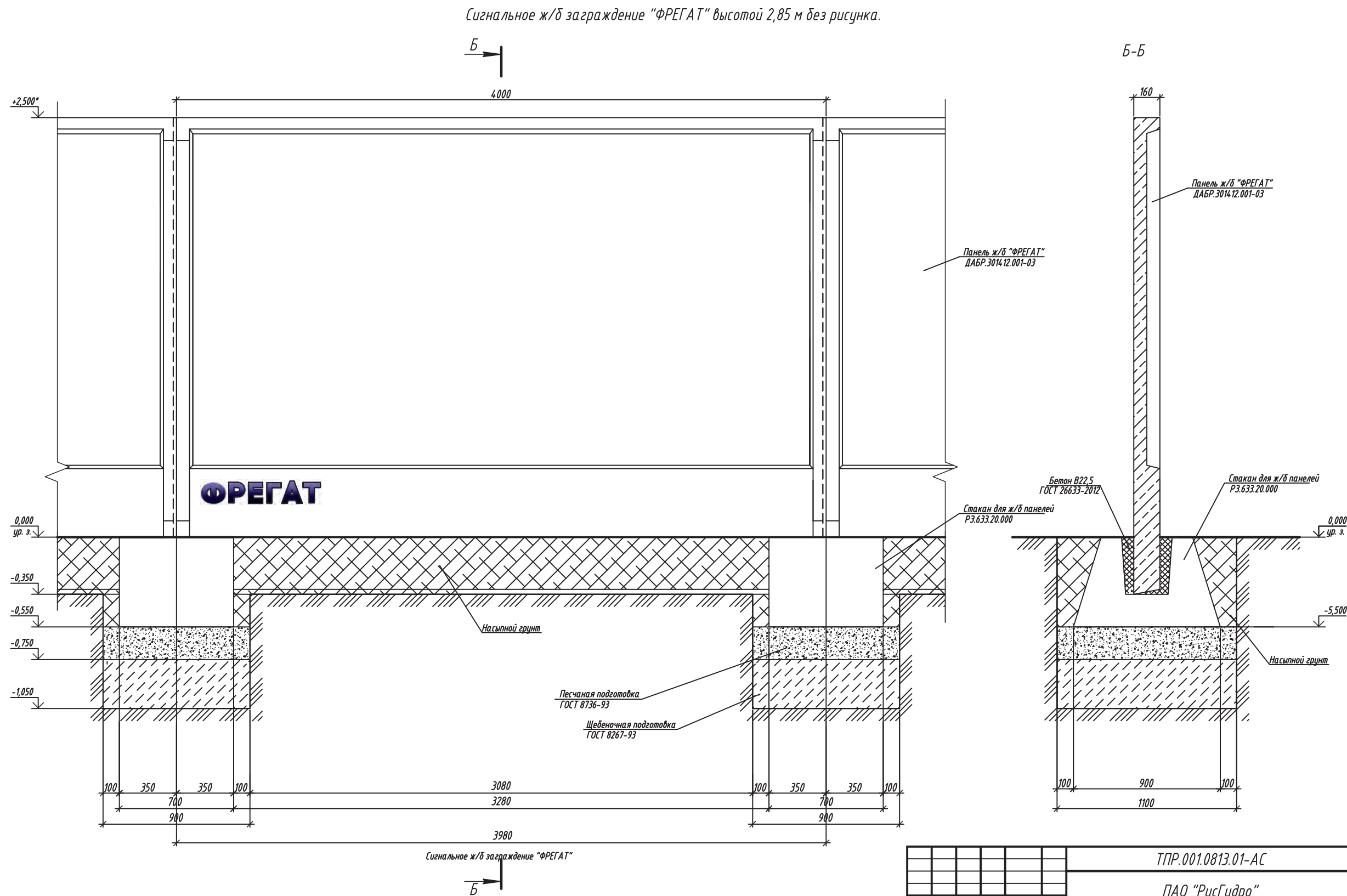
Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

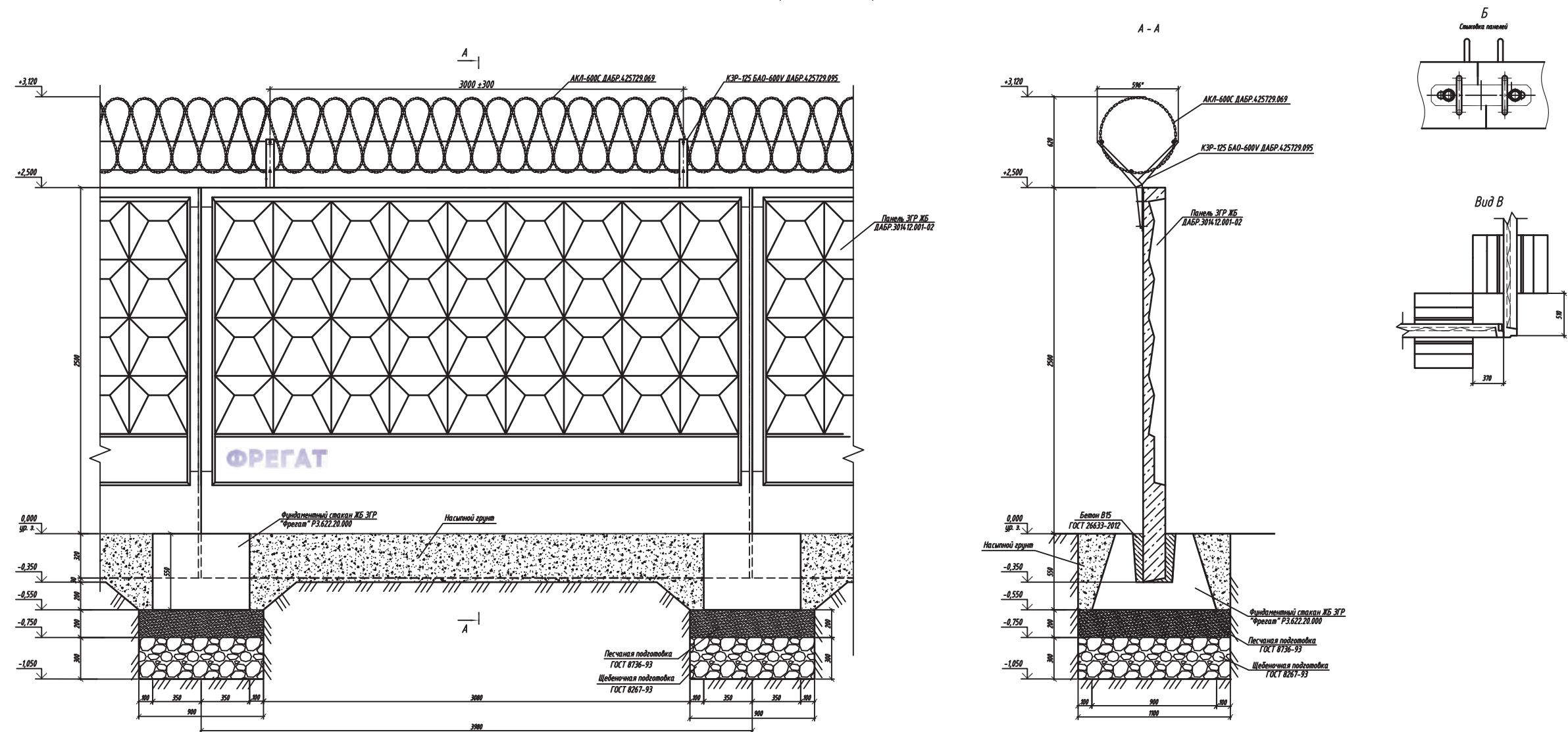
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	101	
Пров.						Сигнальное ж/б ограждение "ФРЕГАТ" высотой 2,5 м без рисунка.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.						Формат А2			



1. * Размеры для справок.
2. После установки ж/б панелей свободное место в фундаментном блоке залить бетоном В15 (марка 200) ГОСТ 26633-2012
3. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.
4. Возможность монтажа в тело плиты закладных деталей для установки козырьковых ограждений, линий оцинкованных коробов и противоподапных решеток.

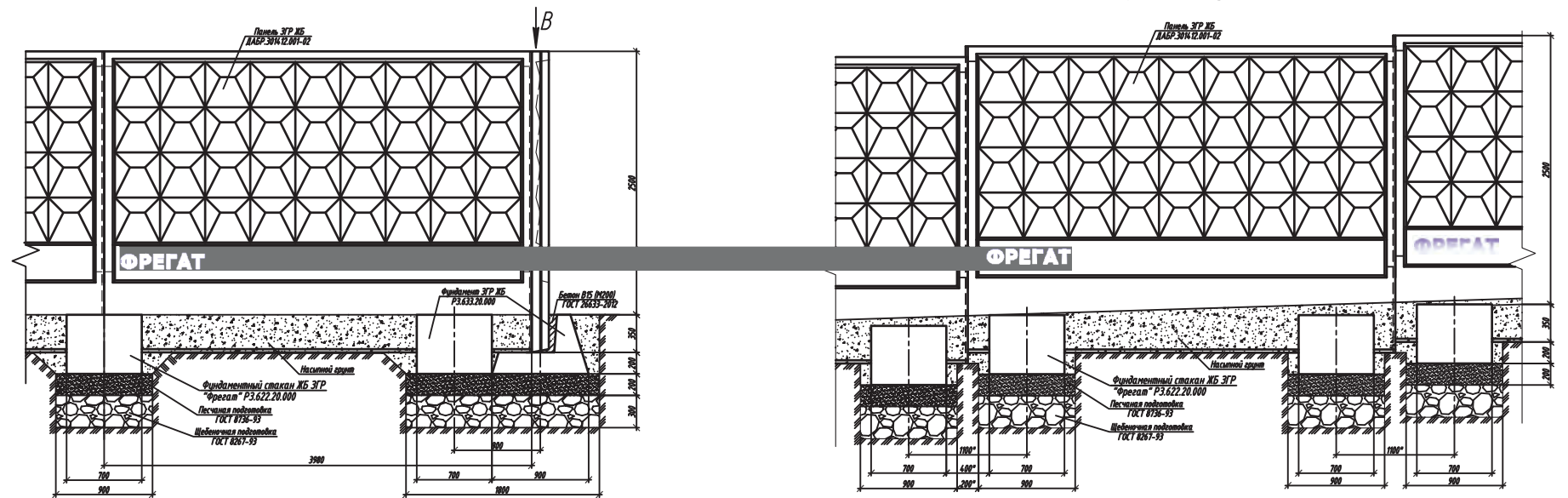
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	102	
Пров.						Сигнальное ж/б ограждение "ФРЕГАТ" высотой 2,85 м без рисунка.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

Установка сигнального ж/б заграждения «Фрегат» с АКЛ-600С.



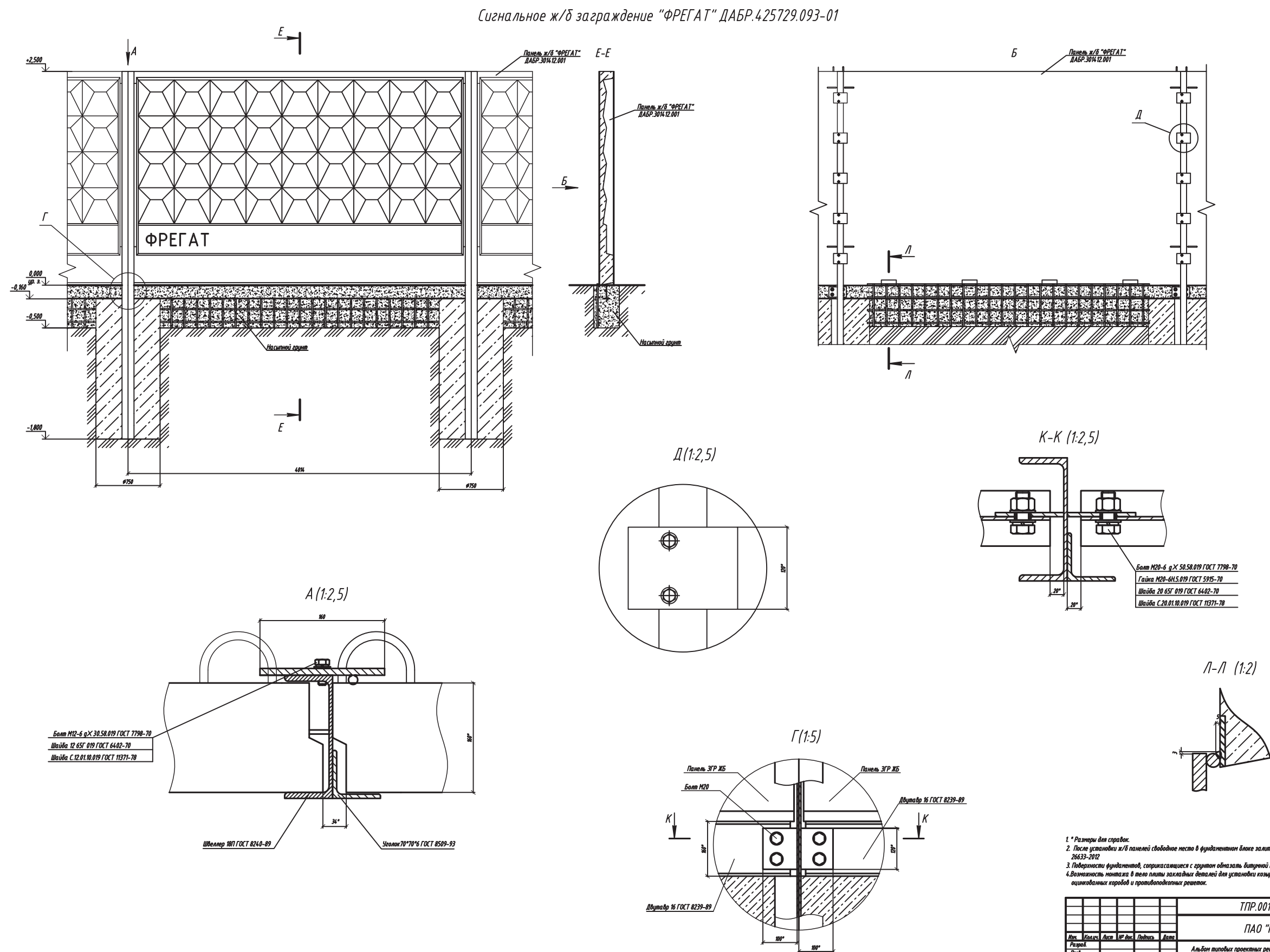
Организация угла поворота заграждения

Установка заграждения на уклоне местности



- 1. Размеры для справок.
- 2. После установки ж/б панелей свободное место в фундаментном блоке залить бетоном В15 (марка 200) ГОСТ 26633-2012.
- 3. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обработать битумной мастикой за 2 раза.
- 4. Возможность монтажа в тело плиты закладных деталей для установки козырьковых заграждений, линий опознавания кораблей и противопожарных решеток.

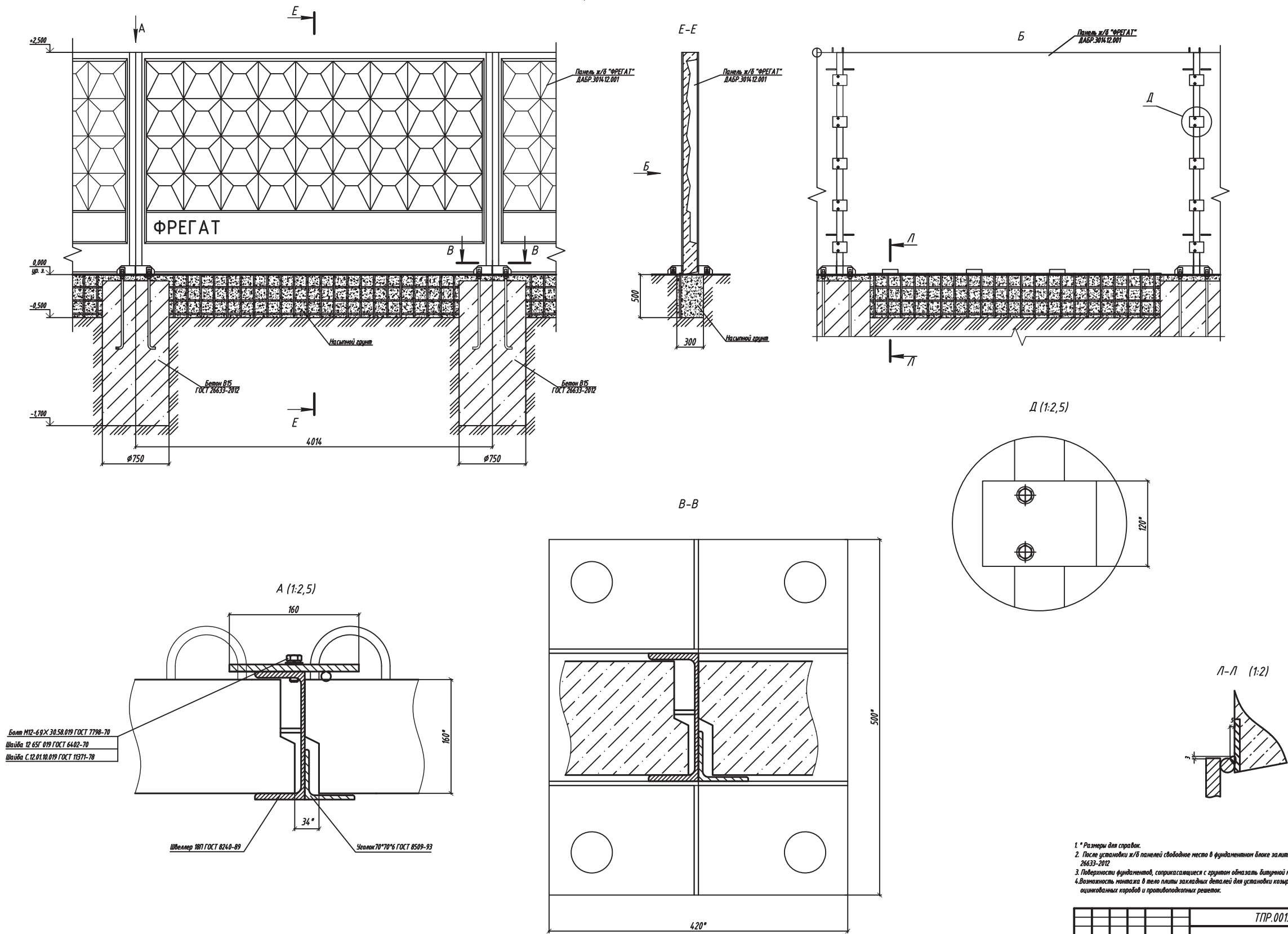
						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кол.гр.	Лист	ИЗД	Подп.	Дата			
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "НАХАН-С50"		Сводн.
Проб.								Лист
								Листов
						Установка сигнального ж/б заграждения "Фрегат"		П 103
И. контр.						ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Служ.								



- 1. * Размеры для справок.
- 2. После установки ж/б панелей свободное место в фундаментном блоке залить бетоном В15 (марка 200) ГОСТ 26633-2012
- 3. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обнать битумной мастикой за 2 раза.
- 4. Возможность монтажа в тело плиты закладных деталей для установки козырьковых ограждений, линий оцинкованных кардов и противопожарных решеток.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Исполн.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разреш.						Листов типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАН-С150"		
Прим.						Свод	Лист	Листов
						П	104	
Исполн.						Сигнальное ж/б ограждение "ФРЕГАТ" ДАБР.425729.093-01		
						ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		

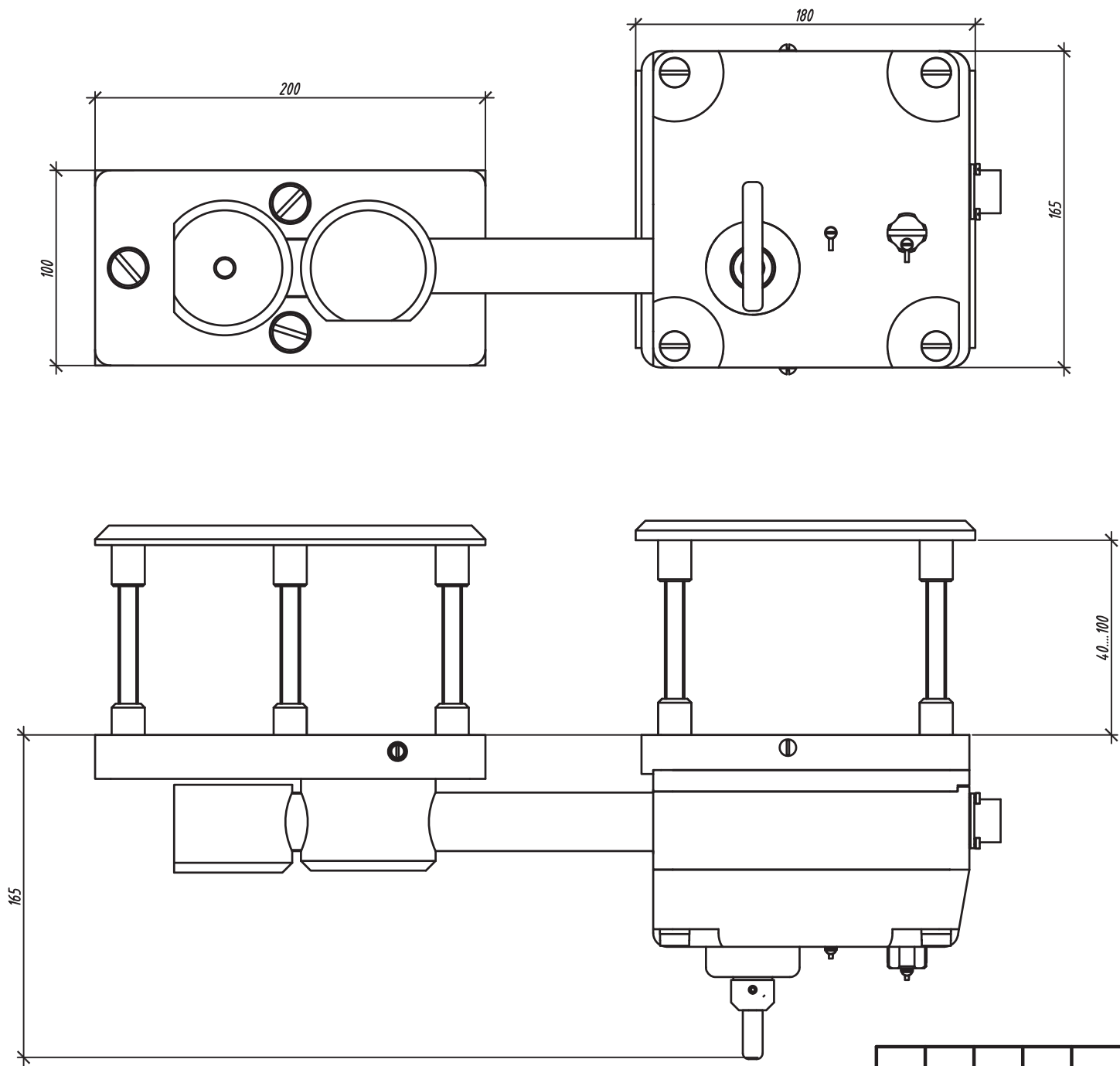
Сигнальное ж/б ограждение "ФРЕГАТ" ДАБР.425729.093-02



- 1. * Размеры для справок.
- 2. После установки ж/б панелей свободное место в фундаментном блоке залить бетоном В15 (марка 200) ГОСТ 26633-2012
- 3. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, оклеить битумной мастикой за 2 раза.
- 4. Возможность монтажа в тело плиты закладных деталей для установки козырьковых ограждений, линий оптоволоконных кабелей и противопожарных решеток.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Вид	Издание	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разреш.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "НАХАОН-С150"		
Проект								
						Страна	Лист	Листов
						П	105	
Исполн.						ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Зам.								
Сигнальное ж/б ограждение "ФРЕГАТ" ДАБР.425729.093-02								
						Формат А1		

Электромагнитное замковое устройство ЭМЗУ "ПРЕПОНА-ЗУ-04"



Согласовано:

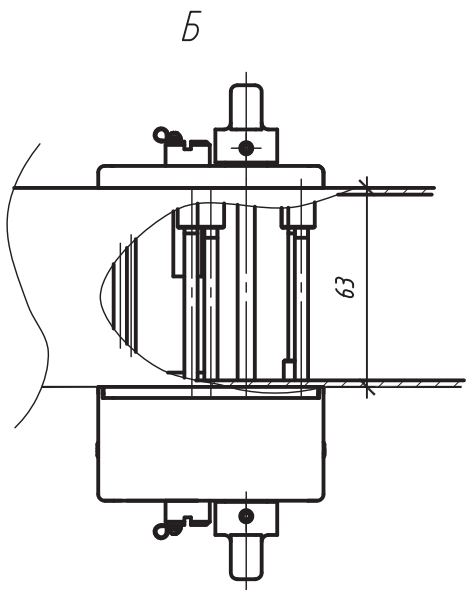
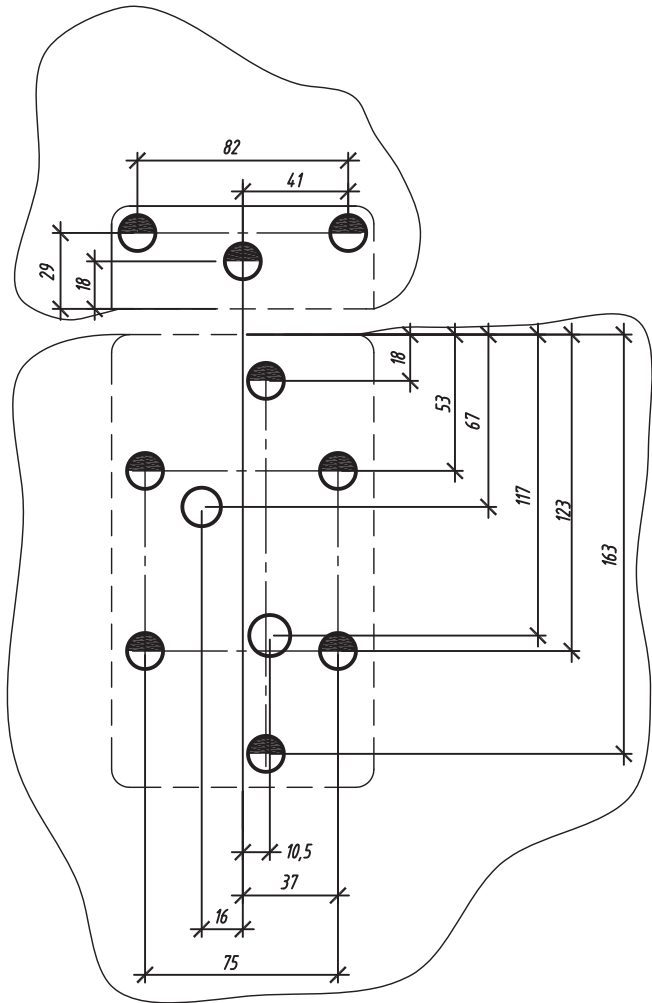
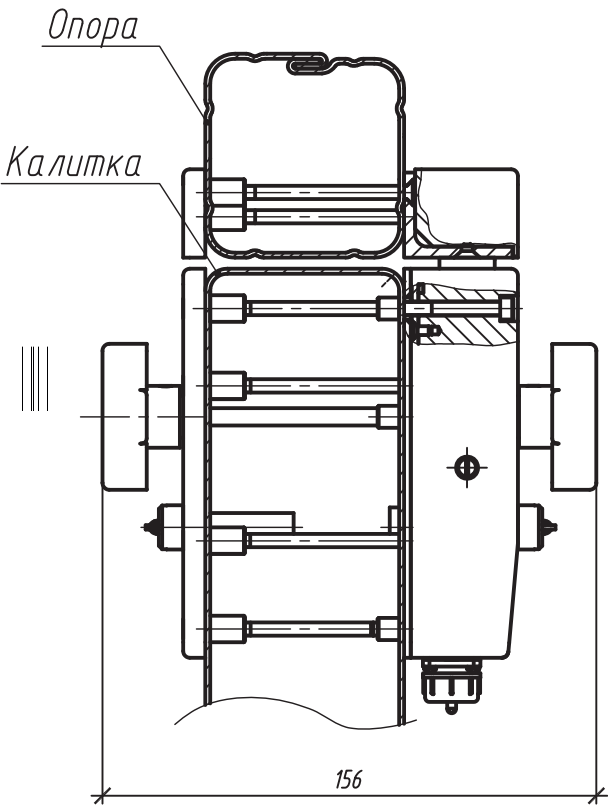
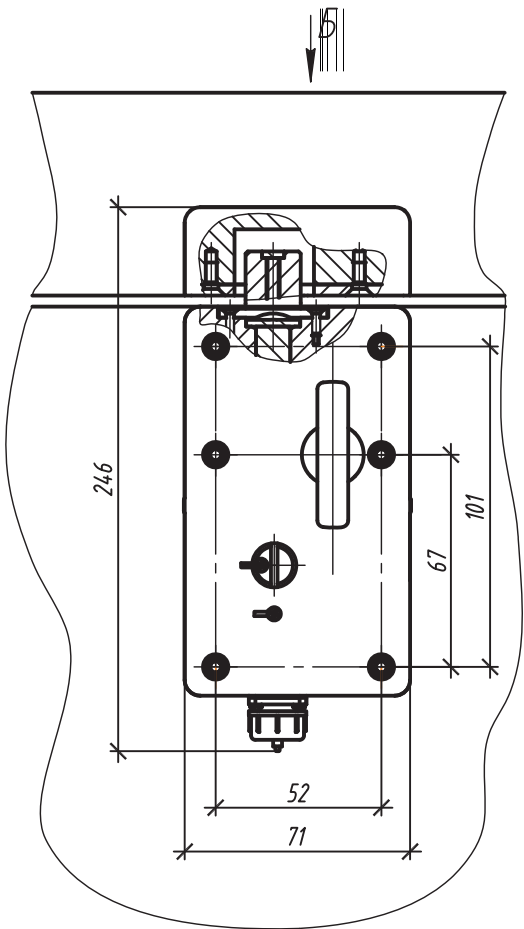
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	106	
Пров.									
Н.контр.									
Утв.						ЭМЗУ "ПРЕПОНА-ЗУ-04"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		

Электромеханическое замковое устройство ЭМЗУ "ДОСТУП"



Согласовано:

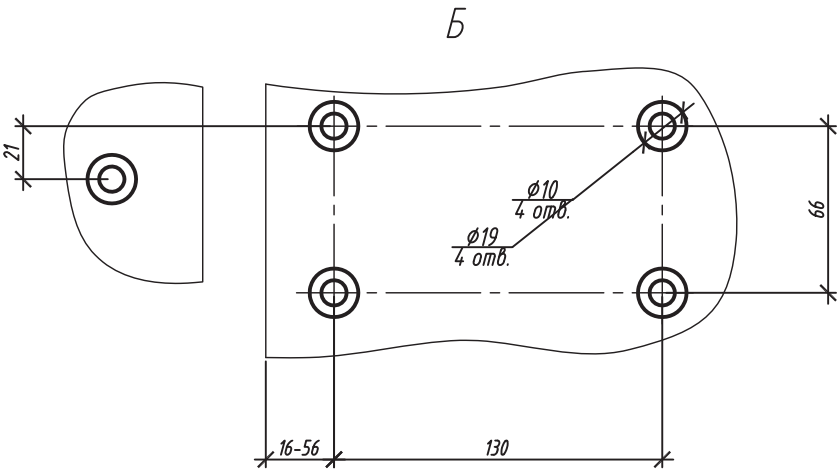
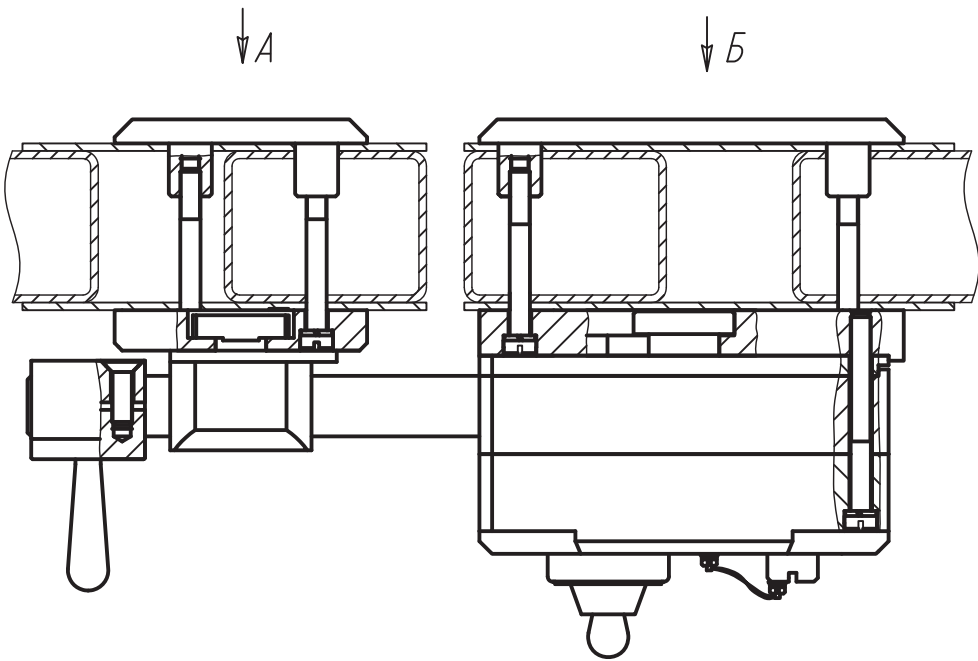
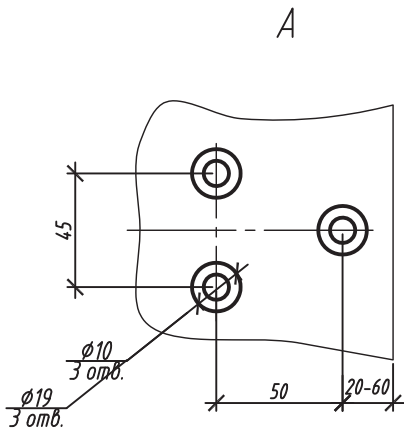
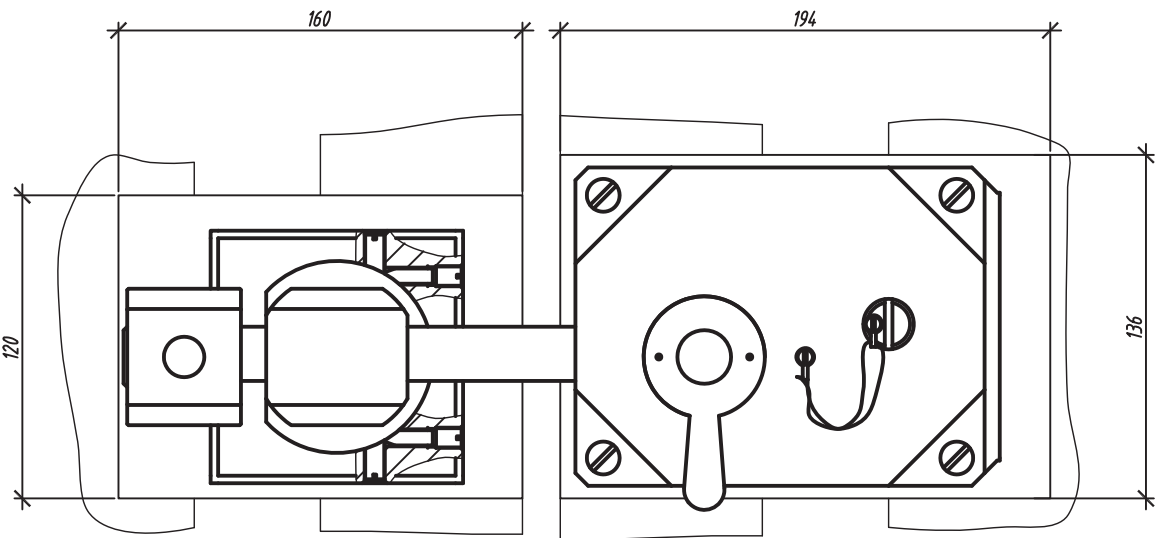
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	107	
Пров.									
Н.контр.						ЭМЗУ "ДОСТУП"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Механическое замковое устройство МЗУ "Препона-ЗУ-02" ДАБР.425721.005.



Согласовано:

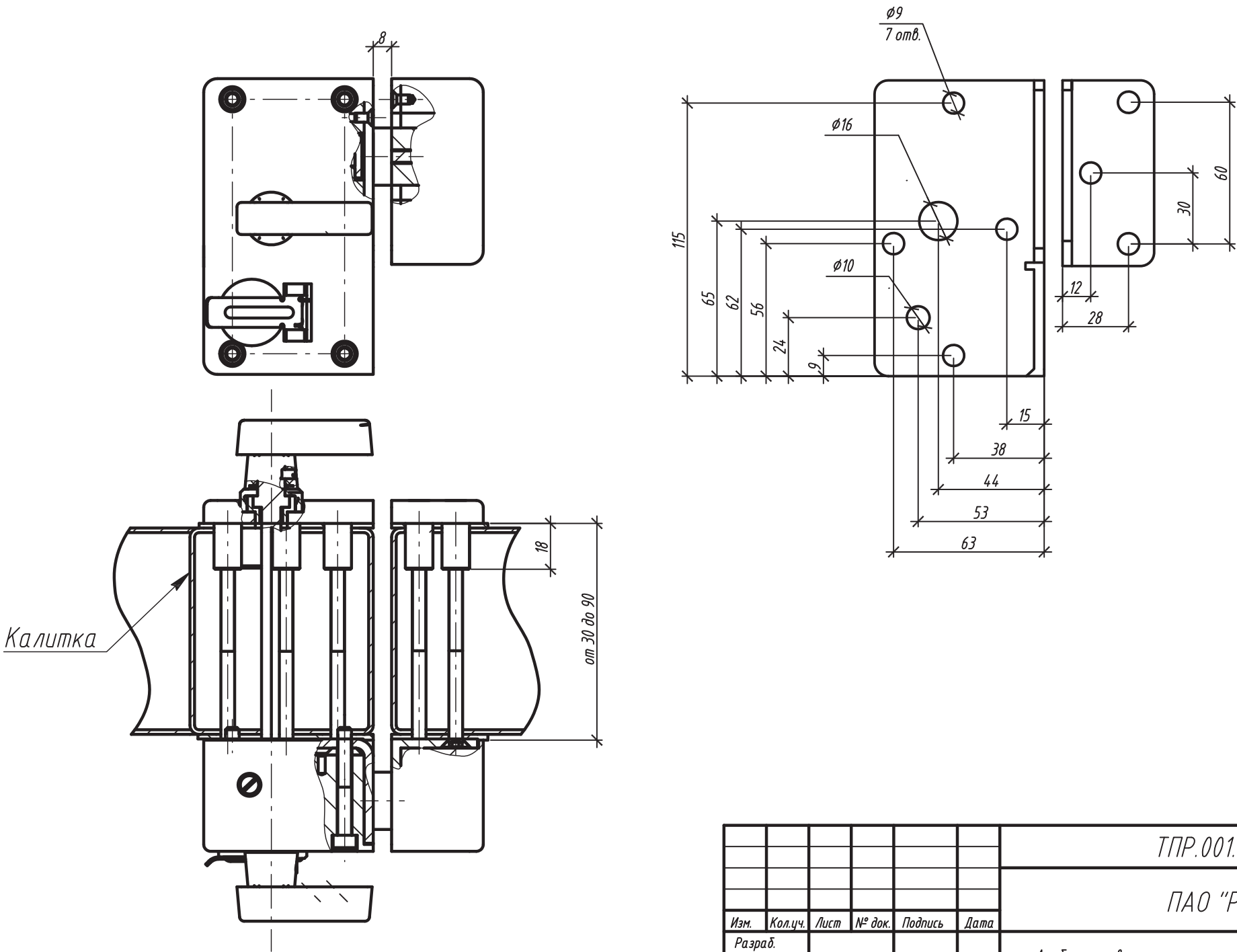
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	108	
Пров.									
Н.контр.						МЗУ "Препона-ЗУ-02"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Механическое замковое устройство МЗУ "Препона-ЗУ-03" ДАБР.425721.007.



Согласовано:

Взам. инв. N

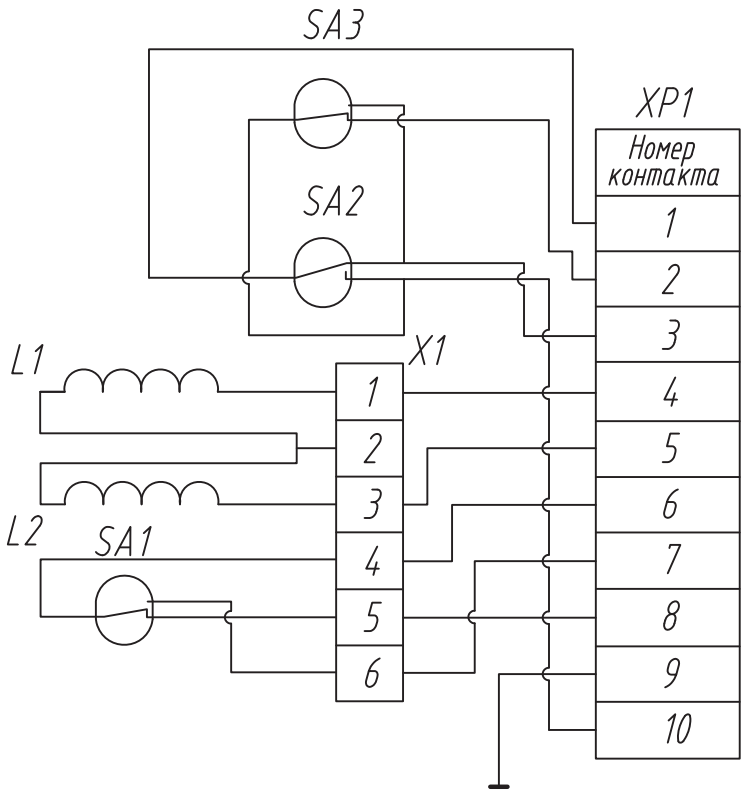
Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	109	
Пров.									
Н.контр.						УЗМ "Препона-ЗУ-03"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

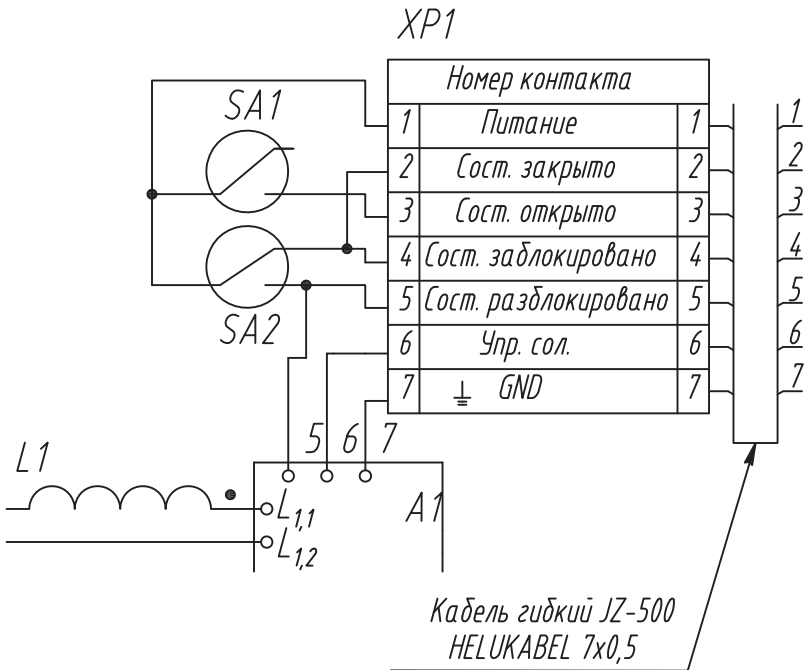
Электрические схемы подключения электромеханических замковых устройств.

ЭМЗУ "Базальт" Электрическая схема



Поз.	Наименование	Кол.	Примичание
L1, L2	Электромагнит	2	
SA1	Переключатель магнитоуправляемый	1	Датчик положения "Заблокировано" - "Разблокировано"
SA2, SA3	Переключатель магнитоуправляемый	2	Датчик положения "Открыто" - "Закрыто"
X1	Колодка	1	
XP1	Вилка	1	

ЭМЗУ "Доступ" Электрическая схема



Поз.	Наименование	Кол.	Примичание
L1	Электромагнит	1	
SA1	Переключатель магнитоуправляемый	1	Датчик положения "Закрыто" - "Заблокировано" - "Разблокировано"
SA2	Переключатель магнитоуправляемый	1	Датчик положения "Открыто"
XP1	Колодка	1	
A1	Плата ДАБР.435555.001	1	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ТПР.001.0813.01-АС

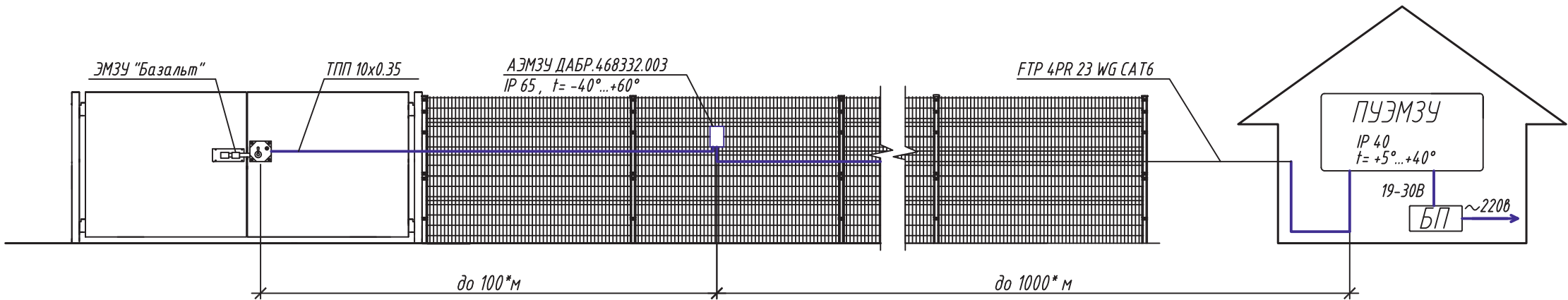
ПАО "РусГидро"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Электрические схемы подключения электромеханических замковых устройств.	П	110	
Пров.									
Н.контр.									
Утв.									

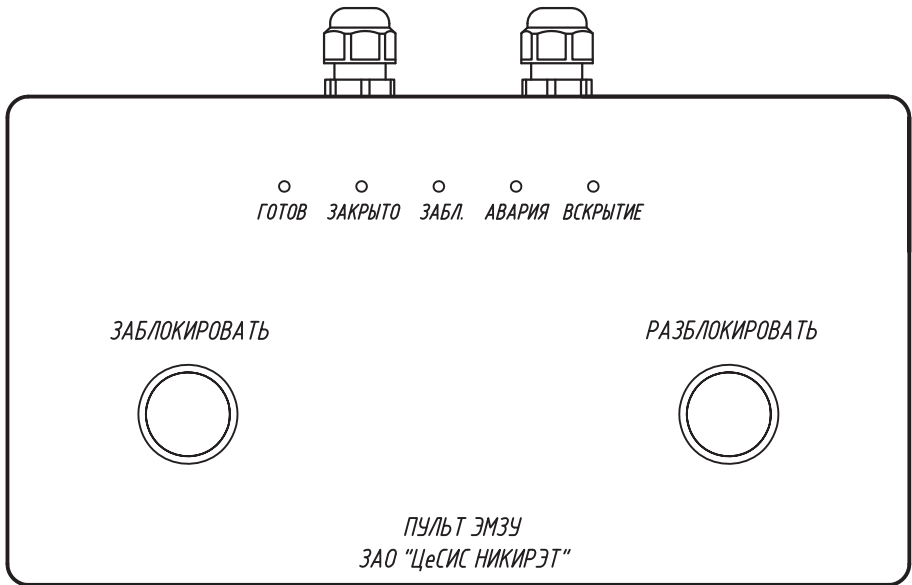
ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза

Формат А3

Пульт управления и контроля электро механического устройства ДАБР.425531.001.



ПУЭМЗУ ДАБР.468322.001



- 1. * Размер для справок.
- 2. Установку заграждения "МАХАОН-стандарт" (Махаон-С150) выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Сетчатые панели показаны условно.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	111	
Пров.									
Н.контр.						Схема подключения КПУК ДАБР.425531.001	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Установка адаптера управления ЭМЗУ ДАБР.468332.003 на заграждение "МАХАОН-С150" ДАБР.425729.098.

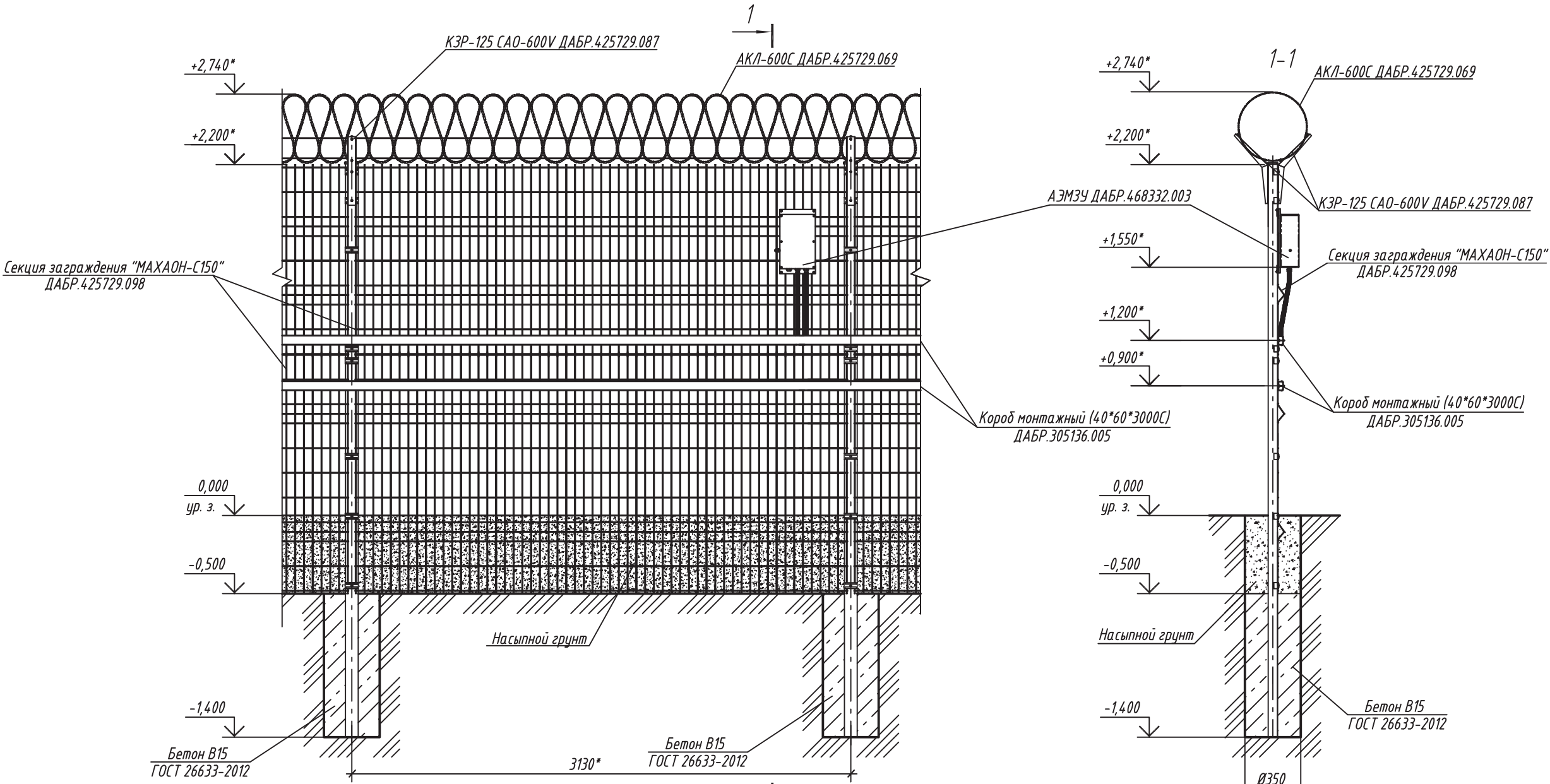


Схема установки АЭМЗУ

- 1. * Размеры для справок.
- 2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Расход бетона В15 на установку одной опоры составляет 0,06 м³

Согласовано:

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						ТПР.001.0813.01-АС				
						ПАО "РусГидро"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150		Стадия	Лист	Листов
Пров.								П	112	
						Установка адаптера управления ЭМЗУ ДАБР.468332.003 на заграждение "МАХАОН-С150" ДАБР.425729.098.		ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.										
Утв.										

Схема подключения пульта управления и контроля электромеханического устройства ДАБР.425531.001.

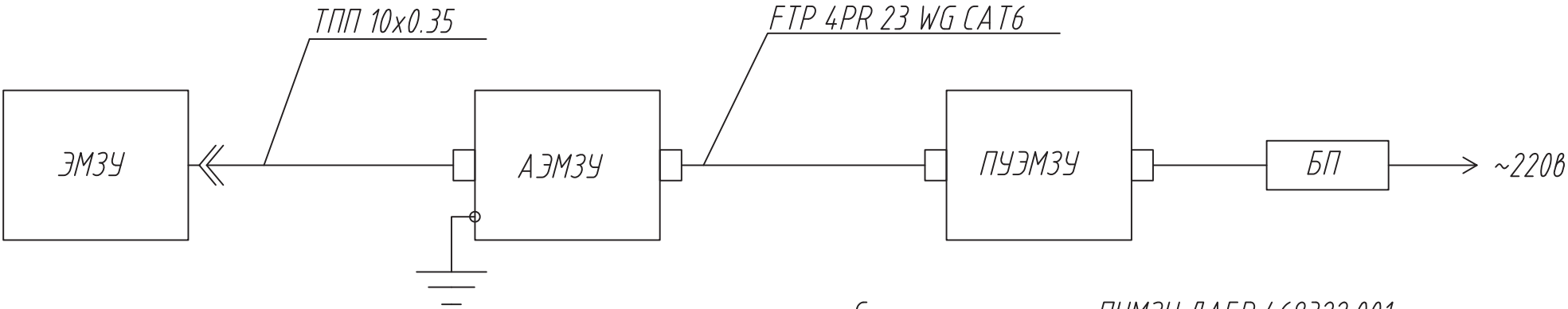


Схема коммутации ПУЭМЗУ ДАБР.468322.001

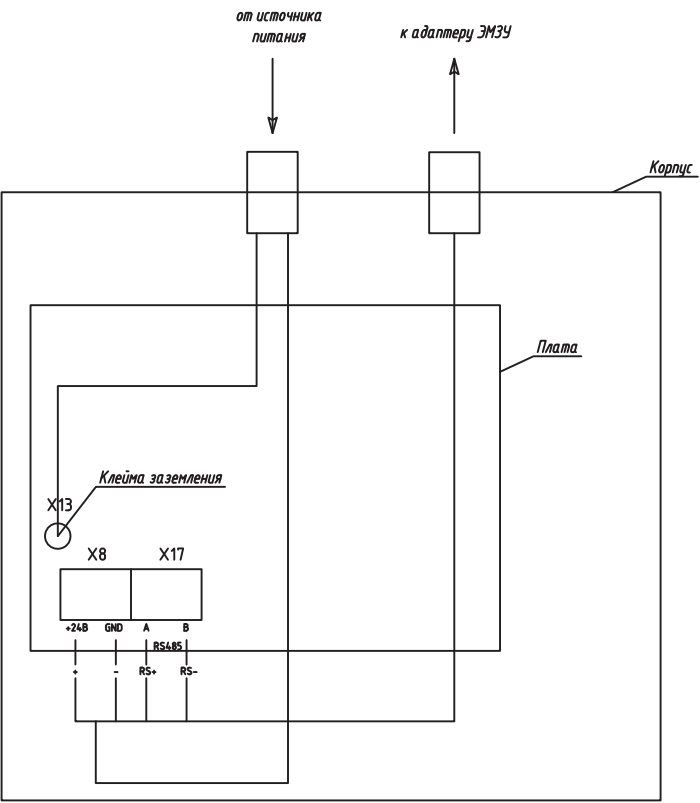
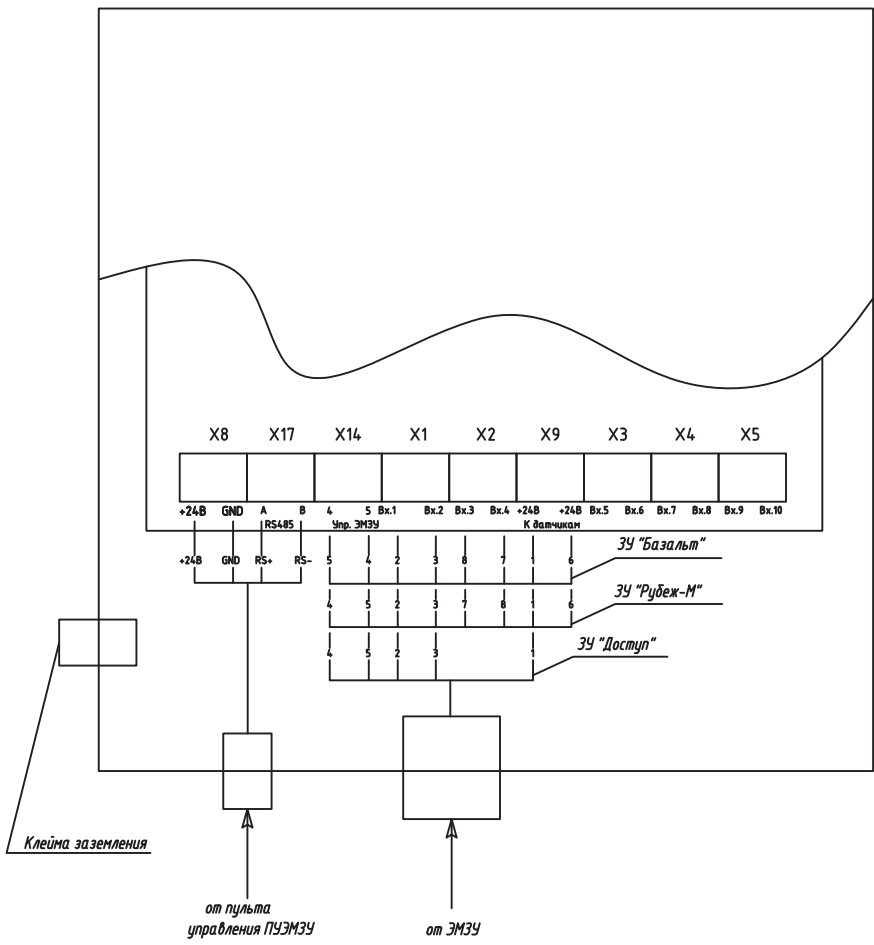


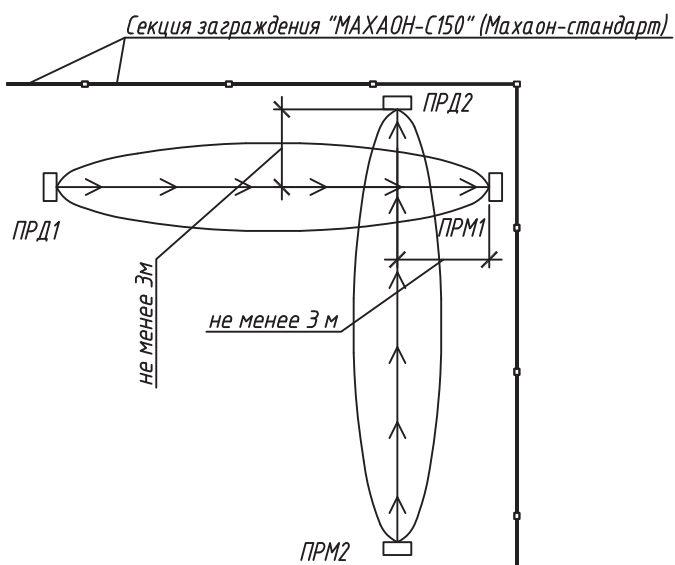
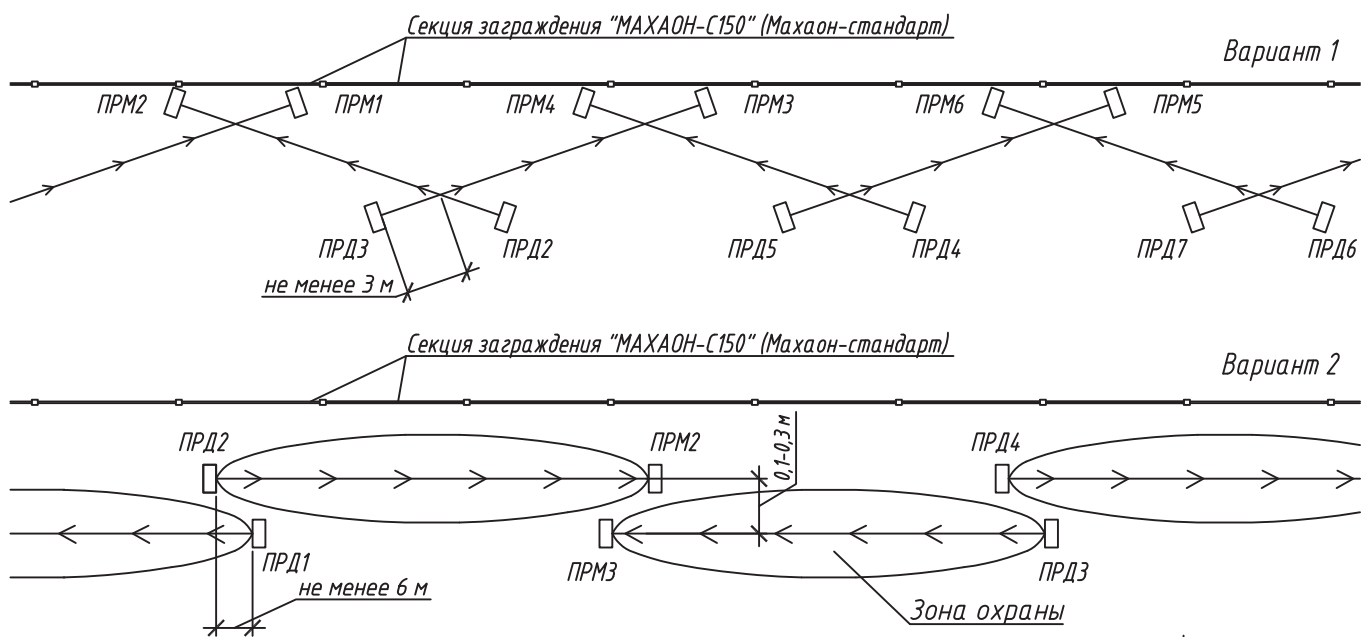
Схема коммутации АЭМЗУ ДАБР.468332.003



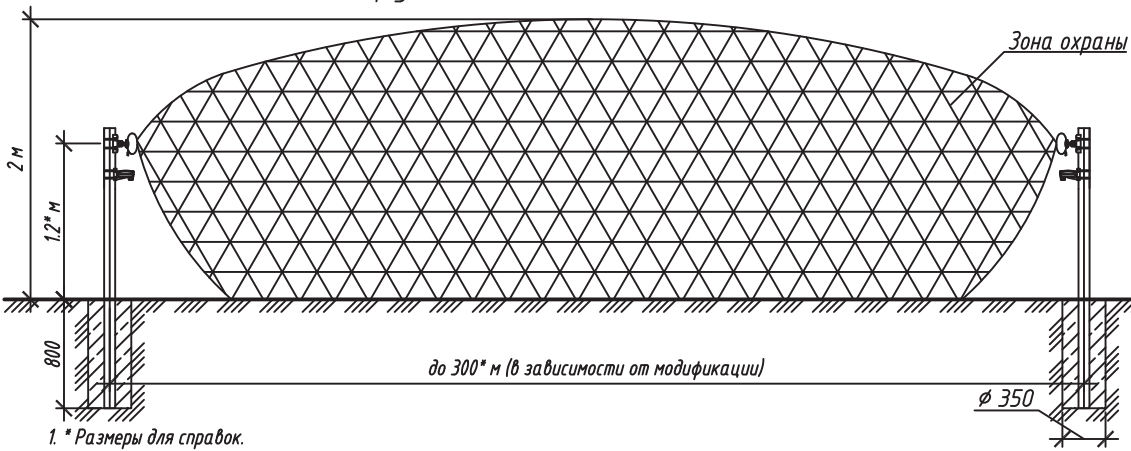
						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист
Разраб.							П	113
Пров.						Схема подключения КПУК ДАБР.425531.001	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.							Формат А3	

Установка охранного линейного радиоволнового извещателя "PREPONA-D" ДАБР.425142.066.

Варианты установки на смежных участках

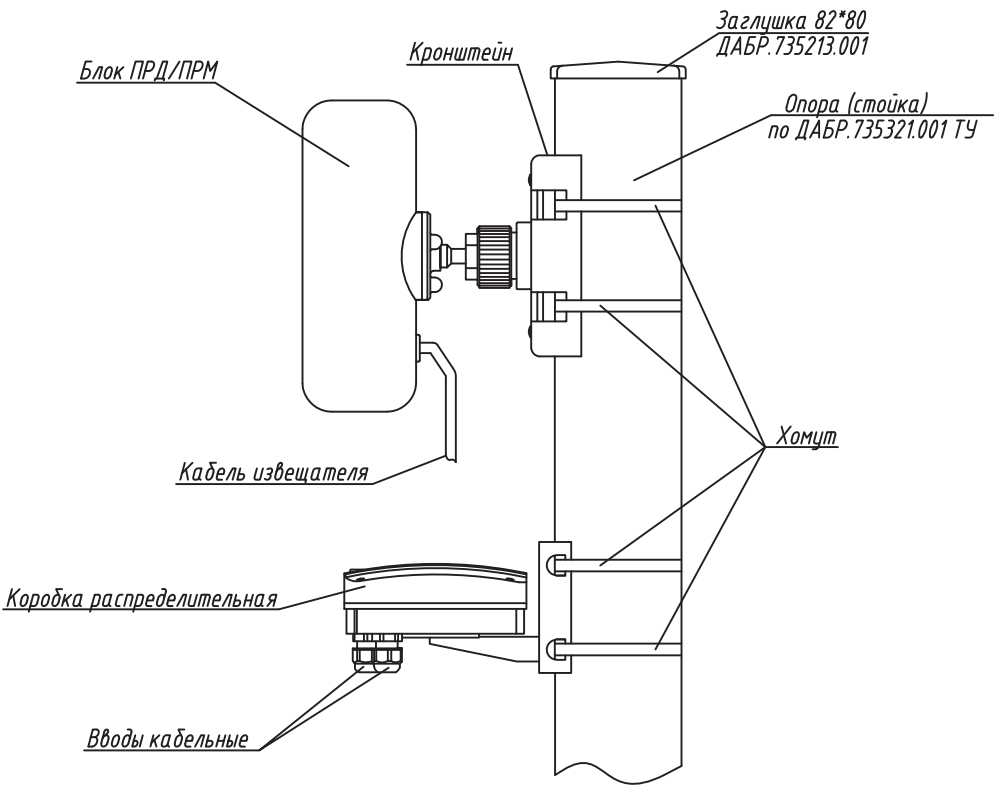


Зона обнаружения извещателя "PREPONA-D"



- 1. * Размеры для справок.
- 2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
- 3. В местах, где возможна высота снежного покрова более 0,5 м, высота крепления блока извещателя должна быть не менее 1,5 м.
- 4. В качестве опоры (стойки) рекомендуется использовать металлическую трубу 82*80 мм по ДАБР.735321.001 ТУ L=2300 мм.
- 5. Юстировка и настройка параметров извещателя может быть произведена только с помощью пульта настройки (ноутбук, персональный компьютер) или по интерфейсу RS-485.
- 6. Тип фундамента, глубина заделки и размер фундаментов плане, определяются на месте проектной организацией, исходя из инженерно-геологических и климатических условий строй площадки.

Внешний вид блока "PREPONA-D"



Согласовано:

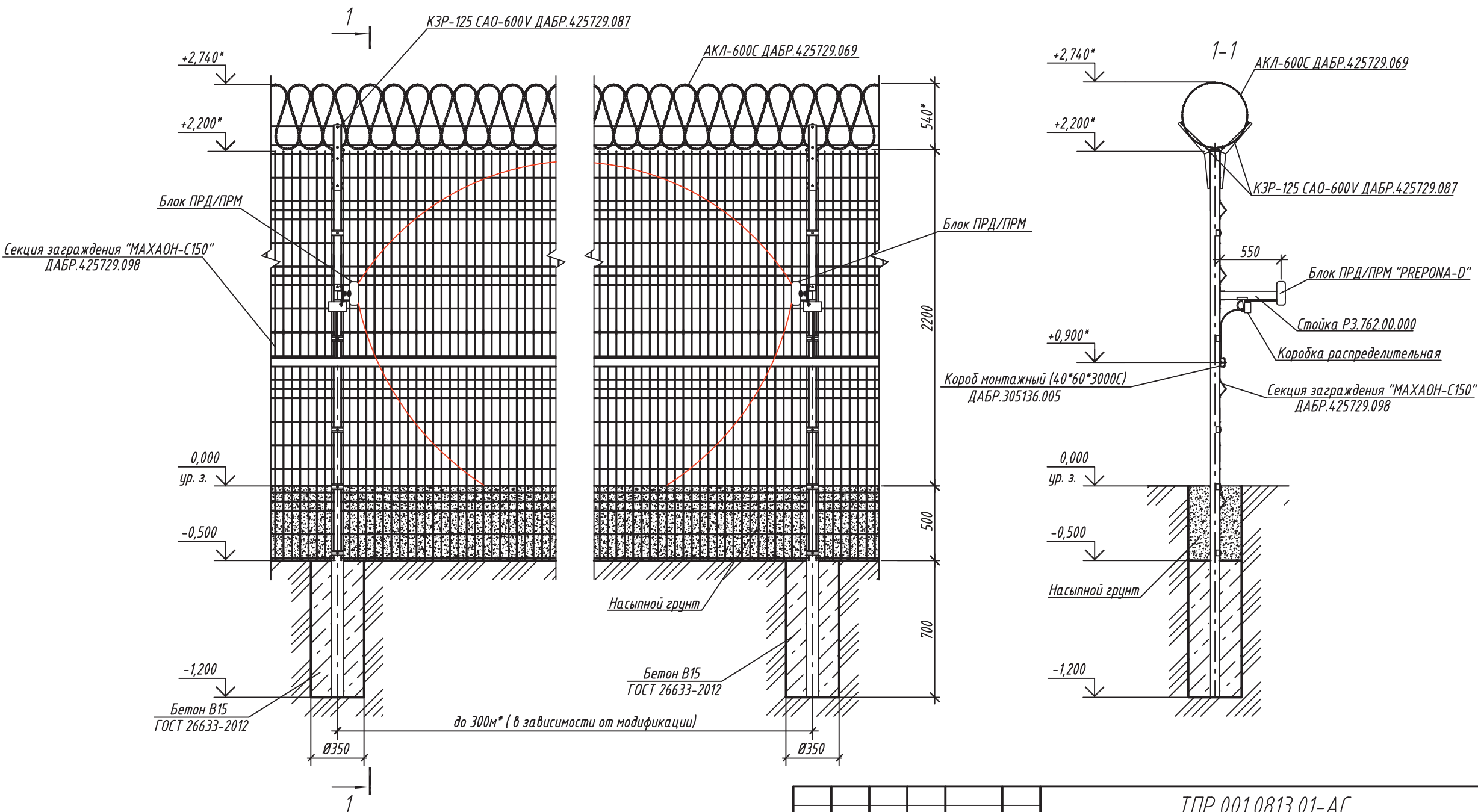
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	114	
Пров.						Установка "PREPONA-D" ДАБР.425142.066	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

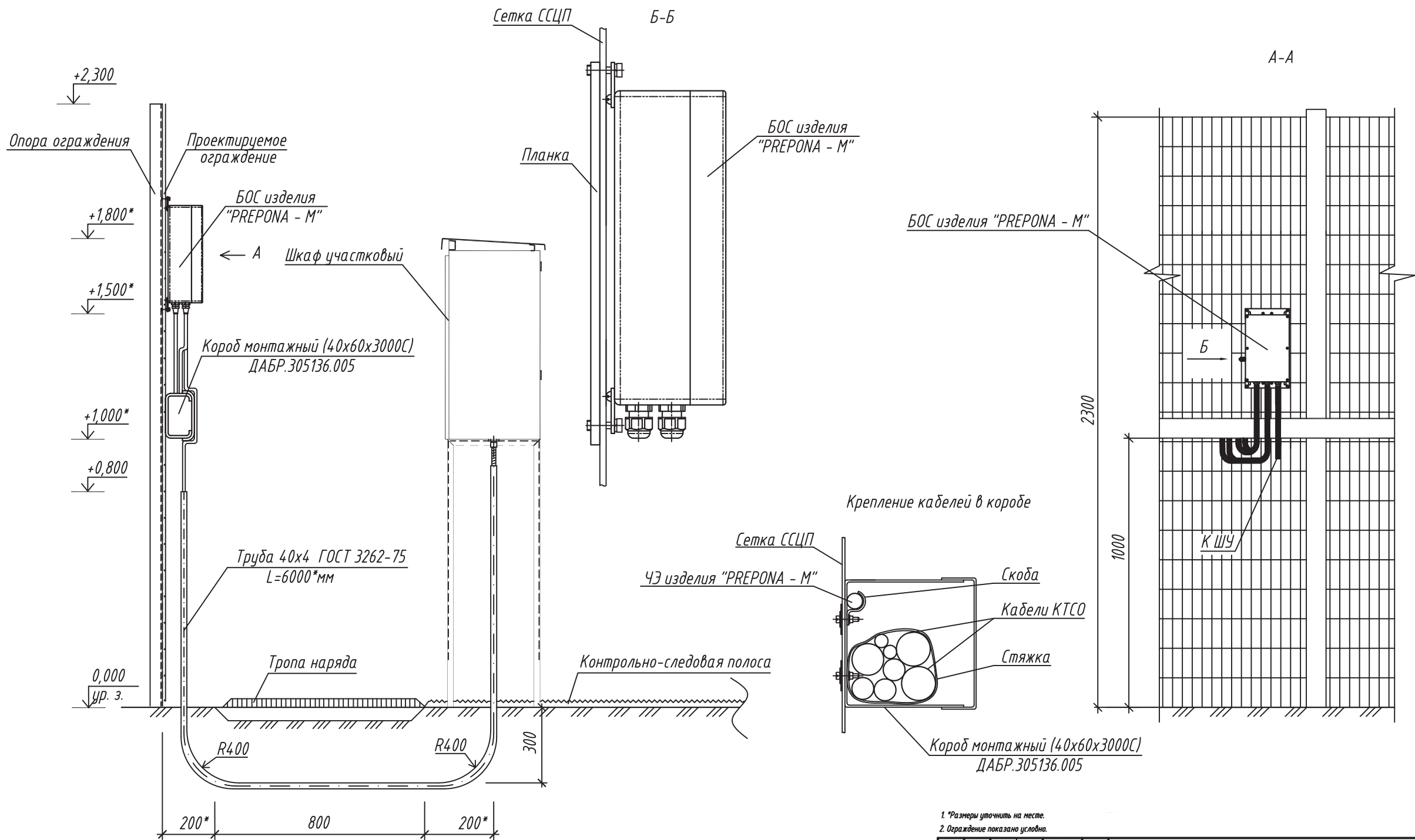
Установка ВСО "PREPONA-D" в заграждение "МАХАОН-С150" ДАБР.425729.098.



1. * Размеры для справок.
2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с технической документацией, поставляемой с изделием.
3. Расход бетона В15 на установку одной опоры составляет 0,06 м³.
4. Крепление стойки РЗ.762.00.000 к опоре заграждения выполнить с помощью кровельных саморезов 51*4.5.
5. ** Высоту установки ПРД/ПРМ на смежных участках развести на 0.5 м, то есть участок ПРМ/ПРД1 от уровня земли 1.2 м, а участок ПРМ/ПРД2 от уровня земли 1.7 м и т.д.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	115	
Пров.									
Н.контр.						Установка ВСО "PREPONA-D" в заграждение "МАХАОН-С150" ДАБР.425729.098.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Установка изделия "PREPONA - M" на ограждении



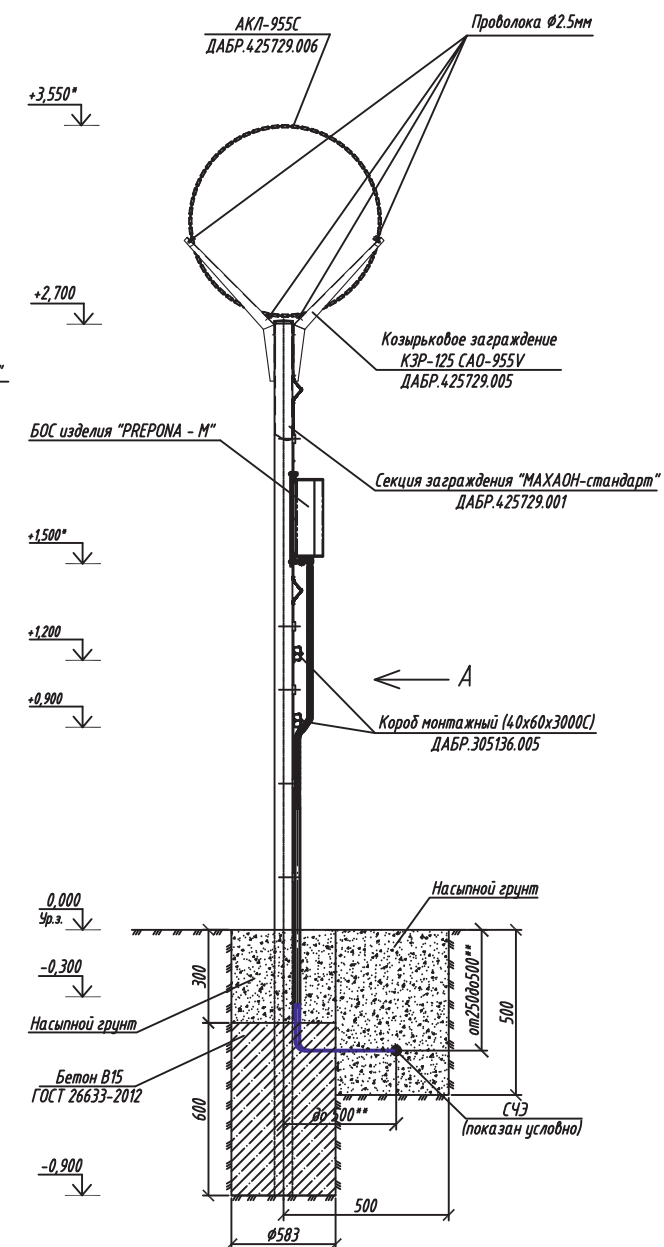
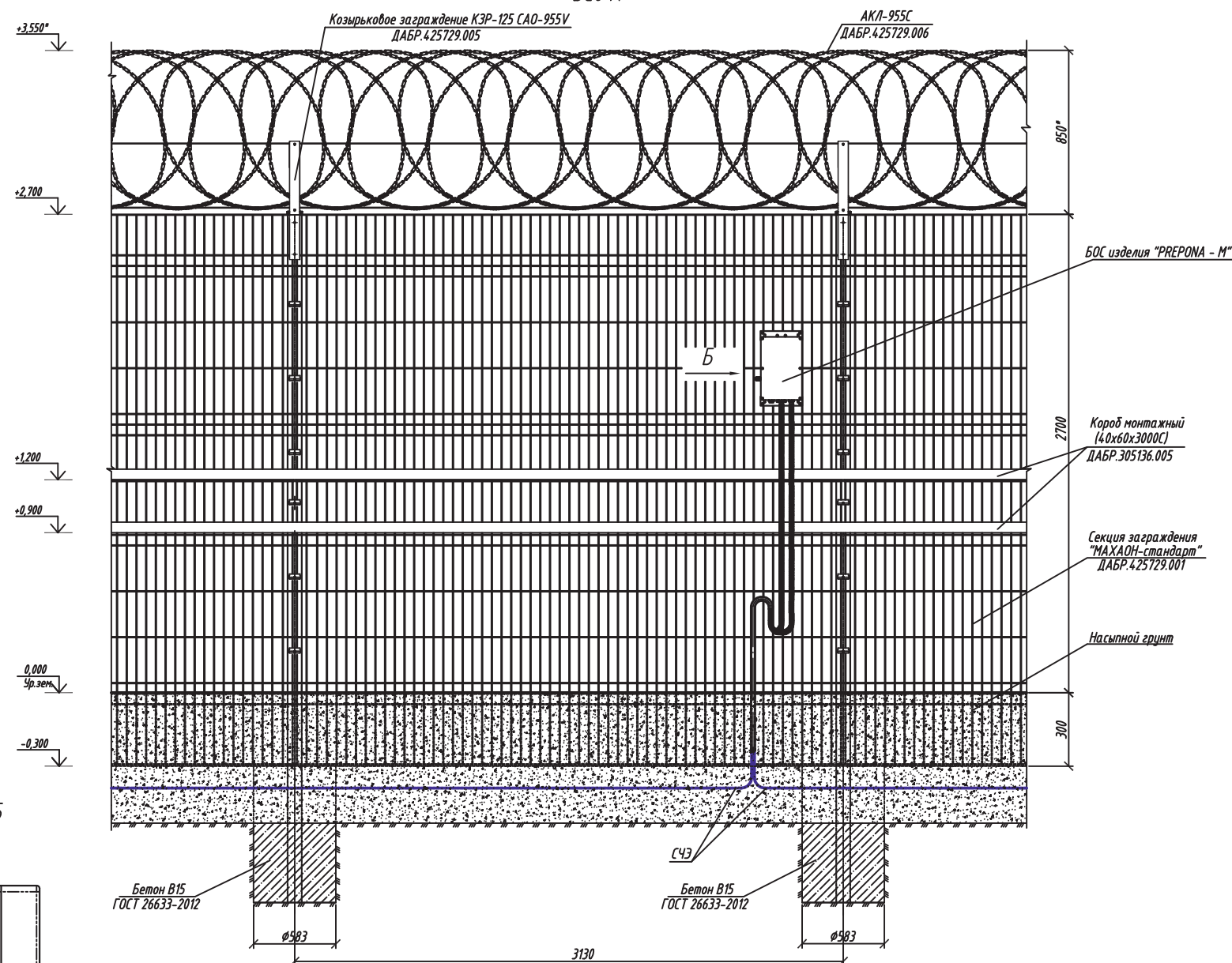
1. Размеры уточнить на месте.
2. Ограждение показано условно.

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО "РусГидро"					
Изм.	Колуч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150			Стация	Лист	Листов
Установка издателя "PREPONA-M" на ограждении			П	116	
Вед. техн.			ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н. контр.					
Утв.					
Копировал			Формат А2		

Согласовано

Инв. №подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Bud A



Вид Б

Планка

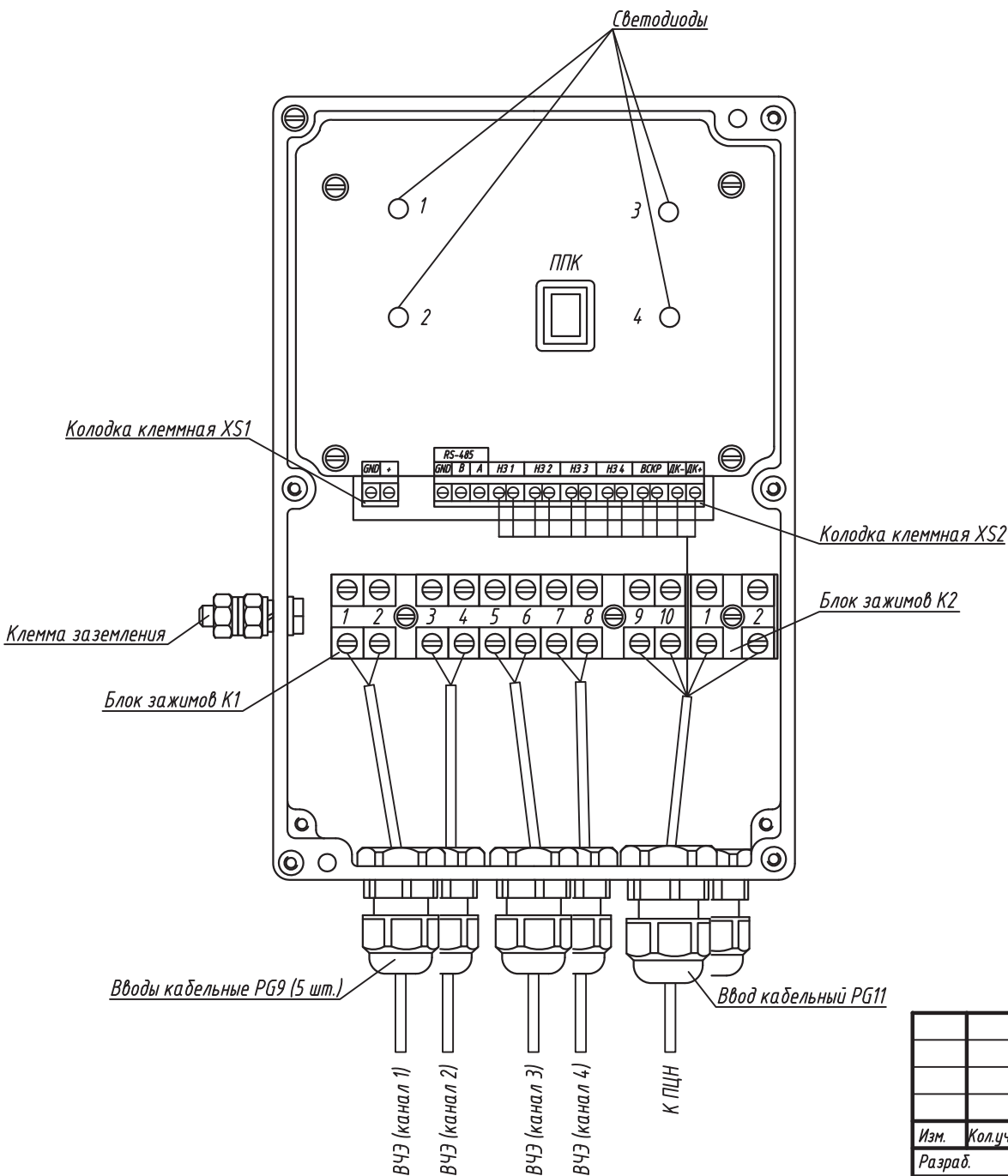
БОС изделия
"PREPONA - M"

1. * Размеры для справки.
2. ** Размеры показывают возможное место размещения СЧЗ. (Глубина установки СЧЗ 0,25 .. 0,5м. Расстояние до оси заграждения не более 0,5м).
3. СЧЗ от одного БОС прокладывается в 2 фланга длиной от 3 до 150м. каждый.
4. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-СТ50	П	117
Пров.								
						Размещение СЧЗ в группе	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Умб.								

Формат А2

Схема электрическая подключения БОС извещателя "PREPONA-M"



Согласовано:

Взам. инв. №

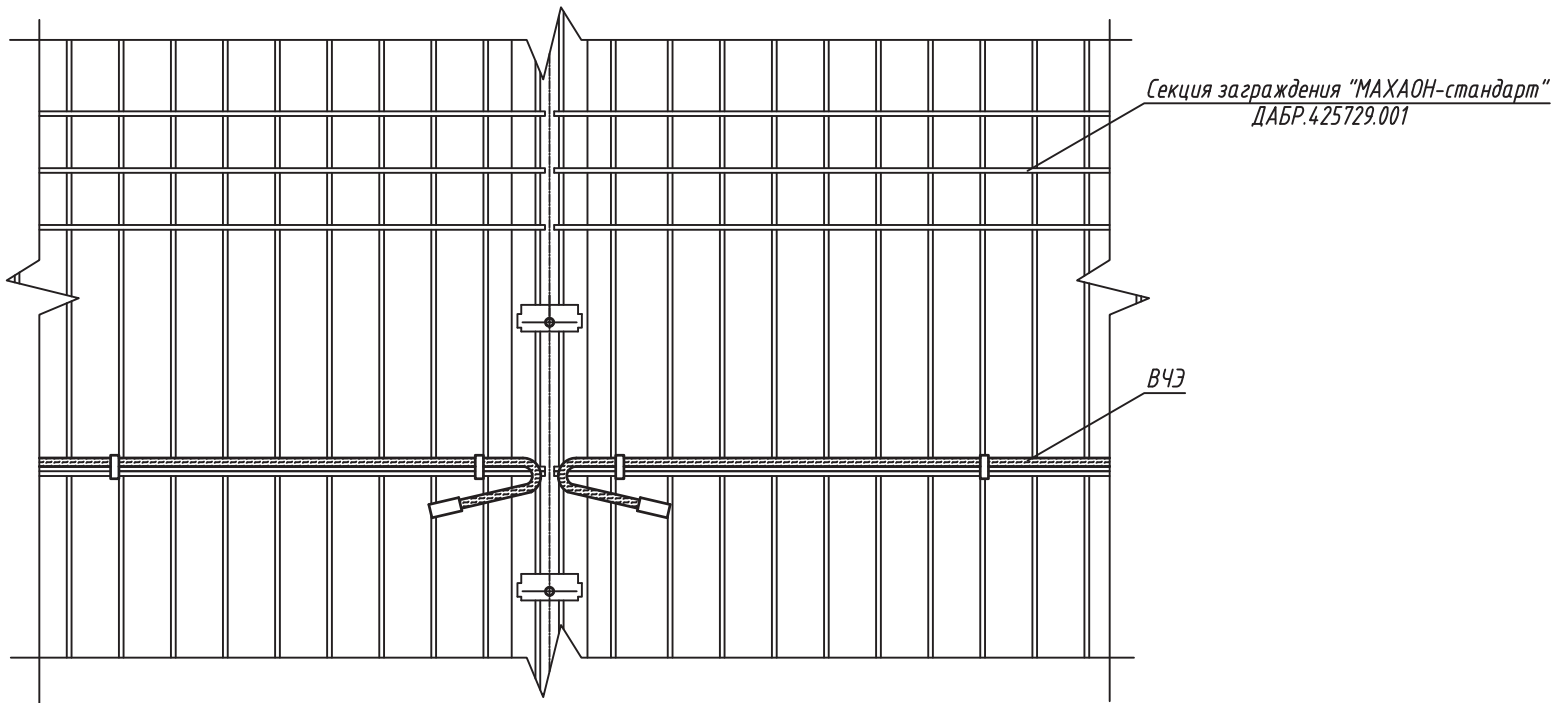
Подп. и дата

Инв. № подл.

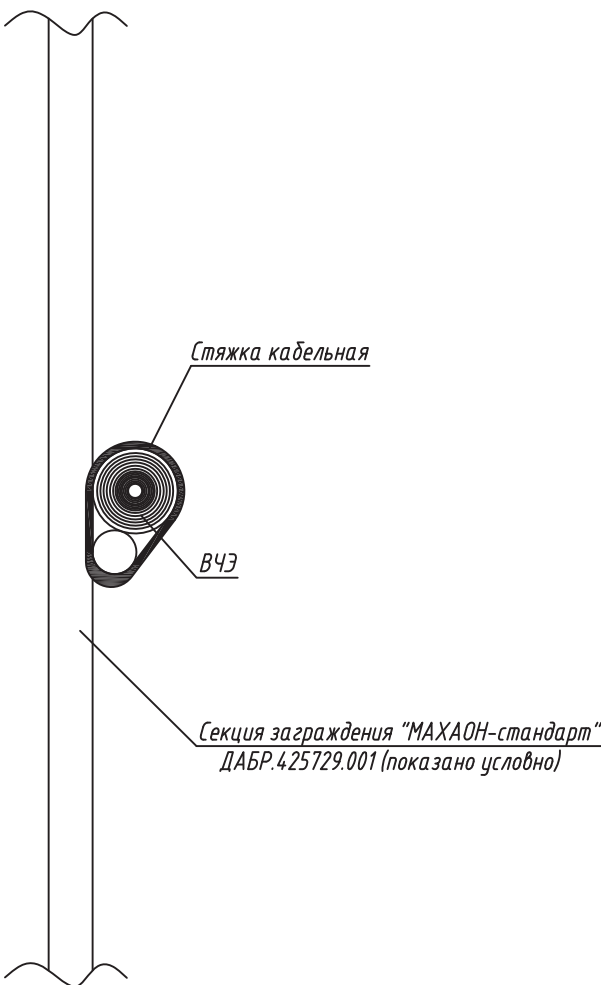
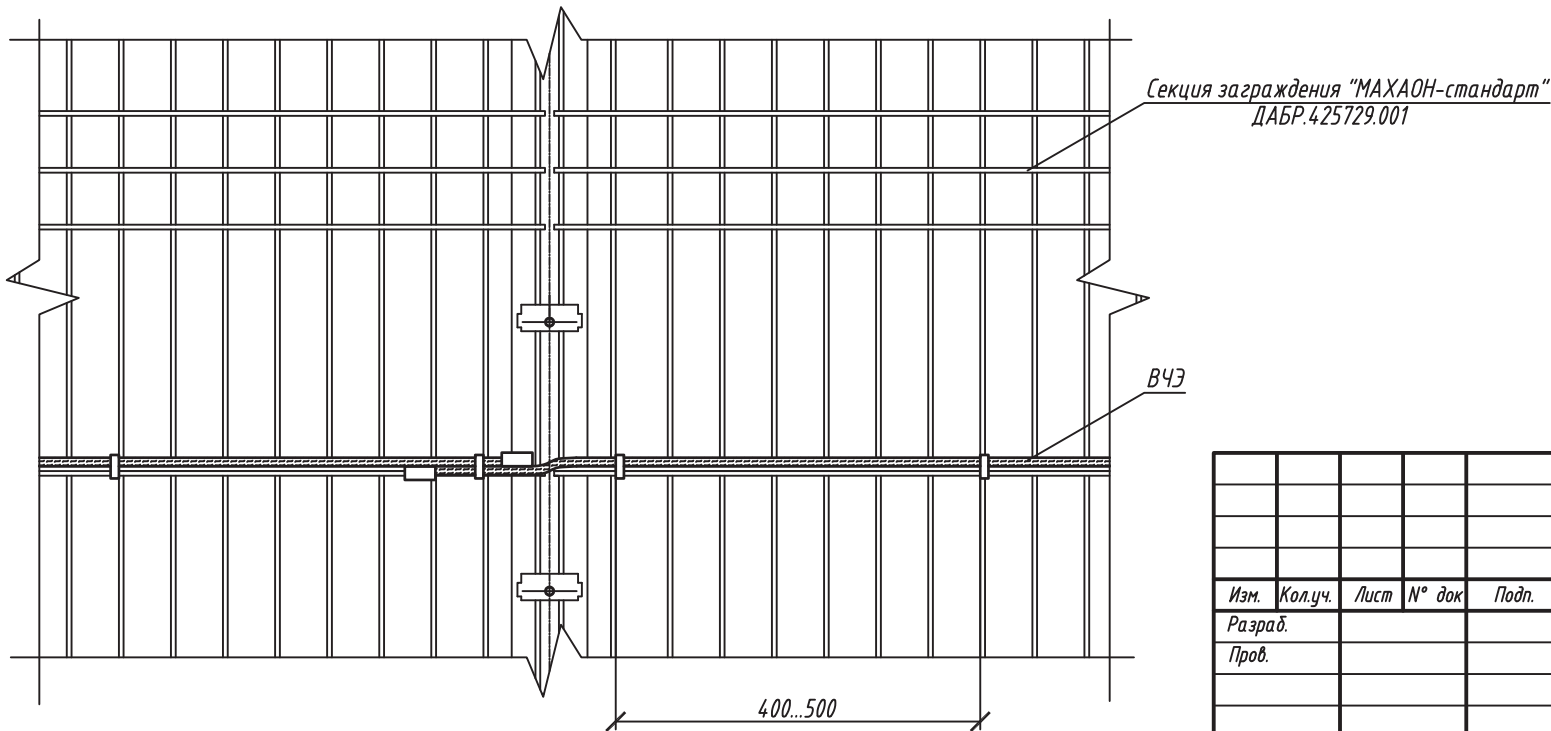
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	118	
Пров.						Схема электрическая подключения БОС извещателя "РЕРОНА-М"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр									
Утв.									

Крепление ВЧЭ на заграждении

Вариант стыковки ВЧЭ на заграждении



Вариант стыковки ВЧЭ на заграждении



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист
Разраб.							П	119
Пров.						Крепление ВЧЭ на заграждении	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Н.контр.								
Утв.								

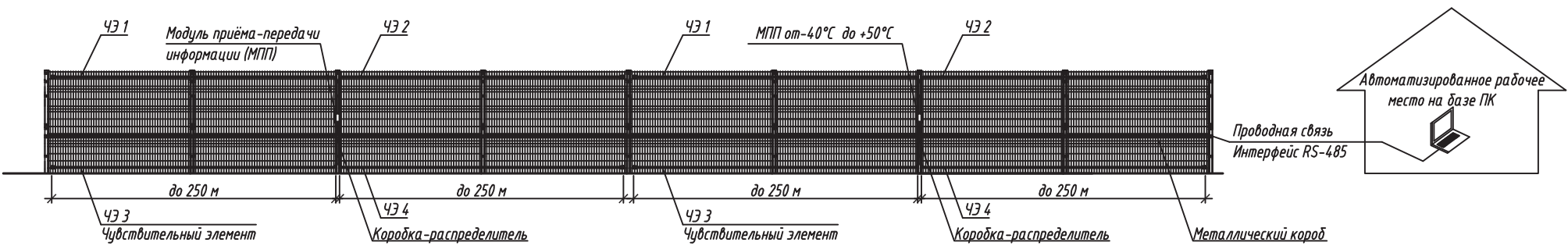
Копировал

Формат А3

Установка вибрационного средства обнаружения (ВСО) "PREPONA-A" в заграждении "МАХАОН-С150" и железобетонном заграждении "Фрегат".

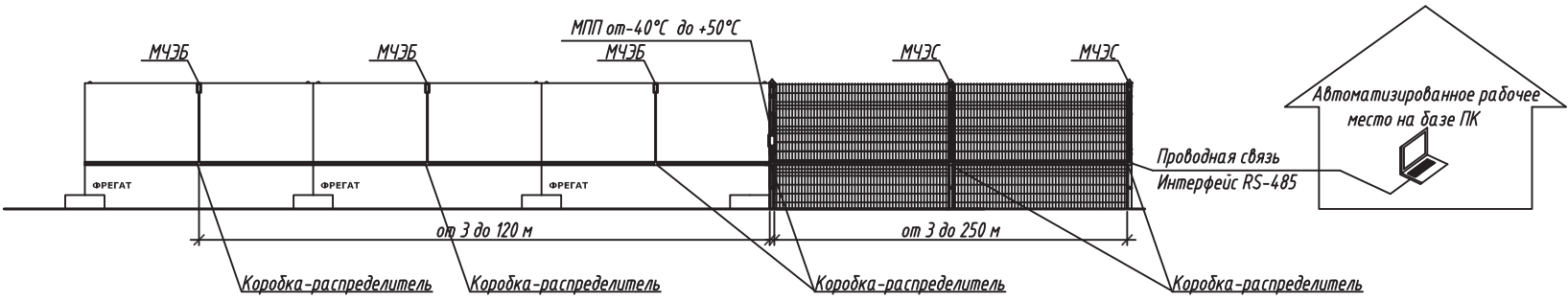
Вариант 1

Виброчувствительный элемент в виде трибоэлектрического кабеля

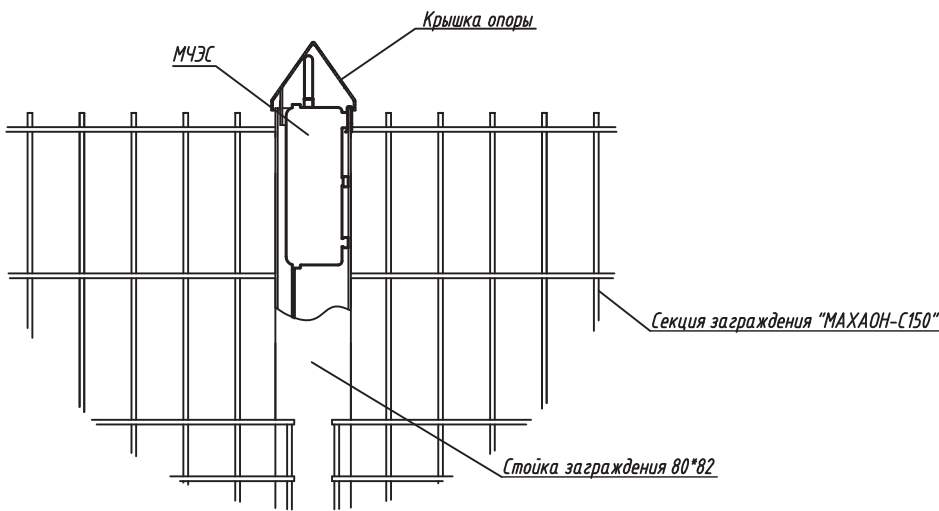


Вариант 2

Виброчувствительный элемент в виде акселерометра



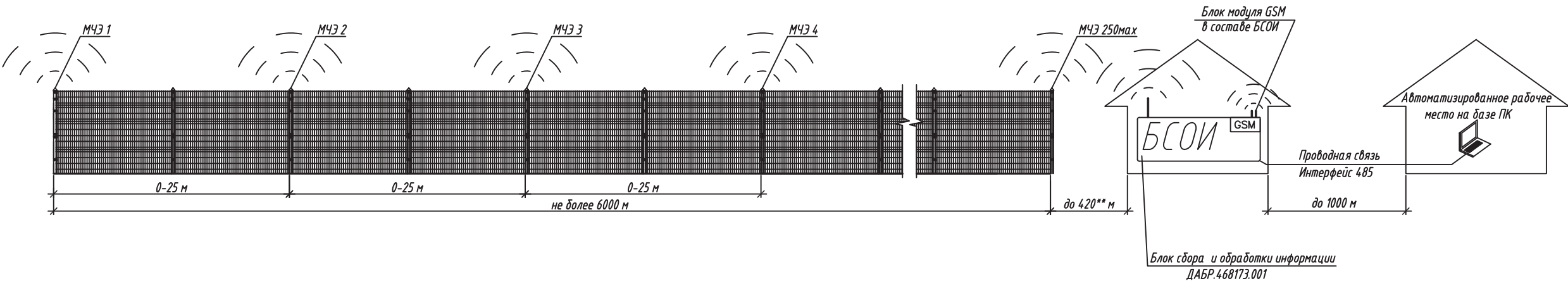
Установка МЧЗС в опору заграждения



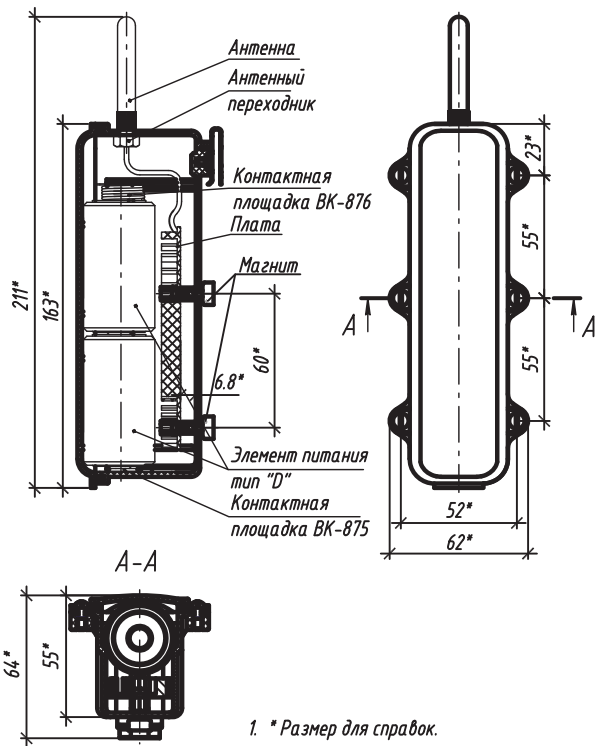
- 1. МЧЗБ модуль чувствительного элемента бетонного заграждения крепится с наружной стороны, по центру плиты.
- 2. МЧЗС модуль чувствительного элемента сетчатого заграждения устанавливается в опору заграждения.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Км.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	120	
Пров.									
						Установка ВСО "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-С150" и бетонное заграждение "Фрегат"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н. контр.									
Утв.									

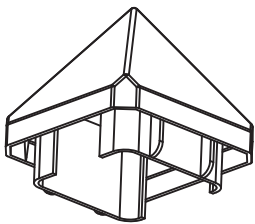
Установка вибрационного средства обнаружения (ВСО) "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150").



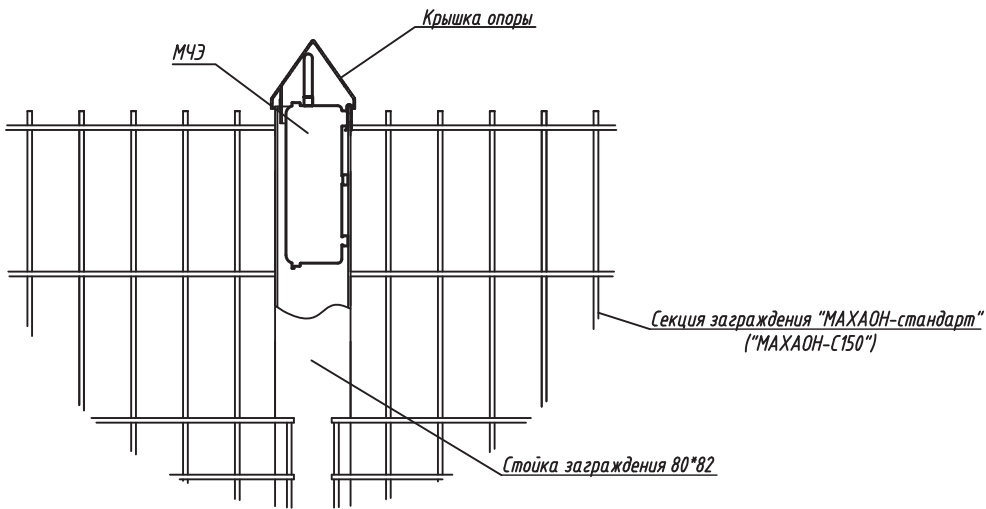
Корпус модуля чувствительного элемента (МЧЗ) в сборе ДАБР.468363.001



Крышка опоры заграждения
общий вид



Установка МЧЗ в опору заграждения

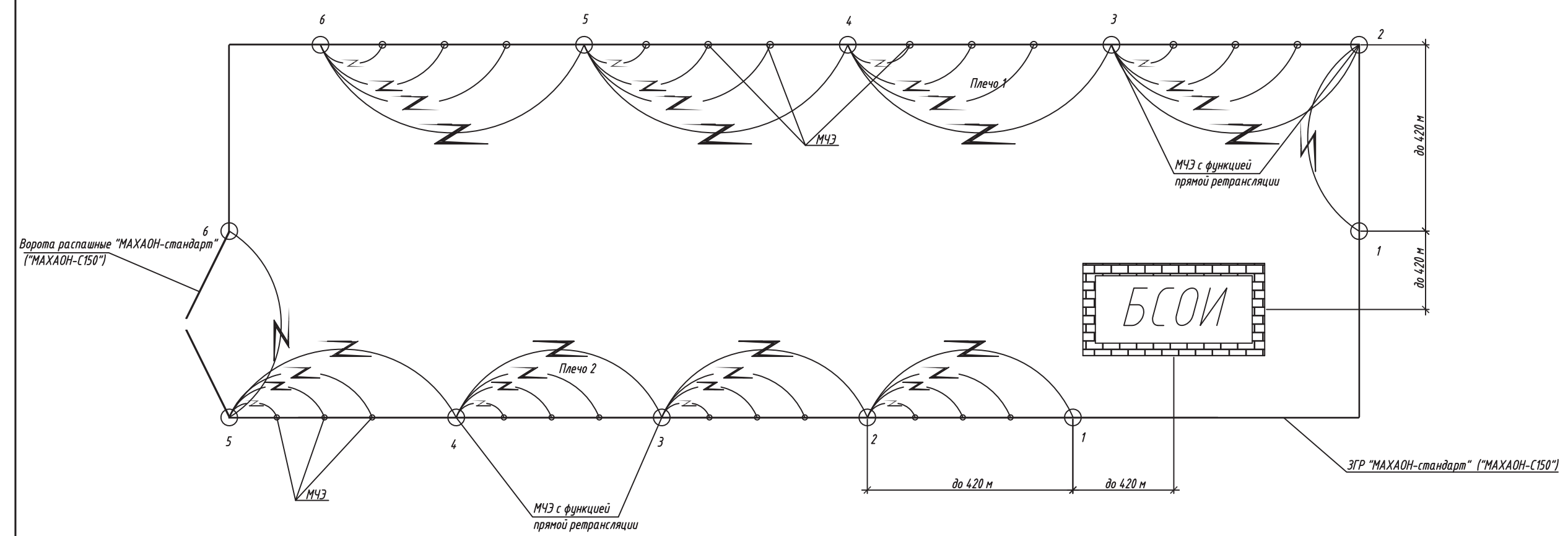


1. * Размер для справок.
2. Установка заграждения "МАХАОН-стандарт" ("Махаон-С150") выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. Сетчатые панели показаны условно.
4. Расстояние установки между МЧЗ зависит от "помеховой" обстановки на объекте, определяется на стадии предпроектного обследования.
5. ** Блок сбора и обработки информации (БСОИ) должен находиться в помещении и на расстоянии не более 420 м, в зависимости от "помеховой" обстановки, от каждого из МЧЗ в прямой видимости. Возможен вариант исполнения БСОИ в корпусе IP54, с температурой окружающей среды -40,...,+60.
6. Расположение БСОИ определяется на стадии предпроектного обследования.
7. Требования к ПК: Windows XP SP3, Windows 7, (Linux Ubuntu - по отдельному требованию).

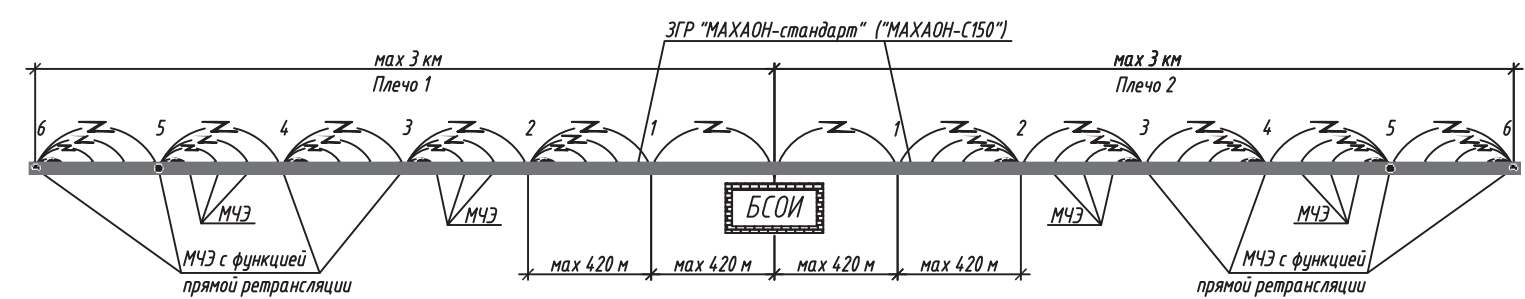
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Квал.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	121	
Пров.									
						Установка ВСО "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150")	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н. контр.									
Утв.									

Установка вибрационного средства обнаружения (ВСО) "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150").

Установка ВСО "PREPONA-A" на замкнутом периметре.



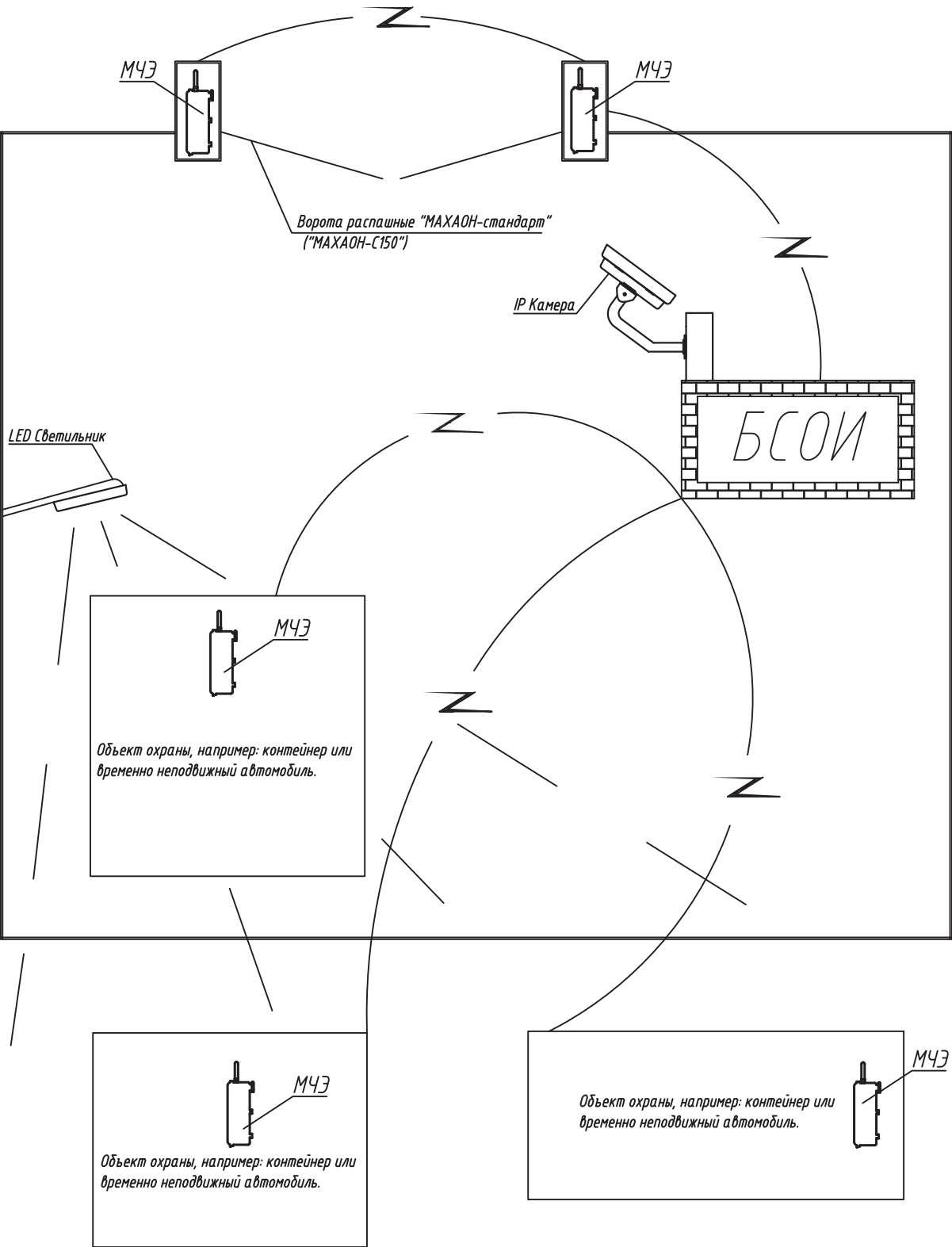
Установка ВСО "PREPONA-A" на протяженном периметре.



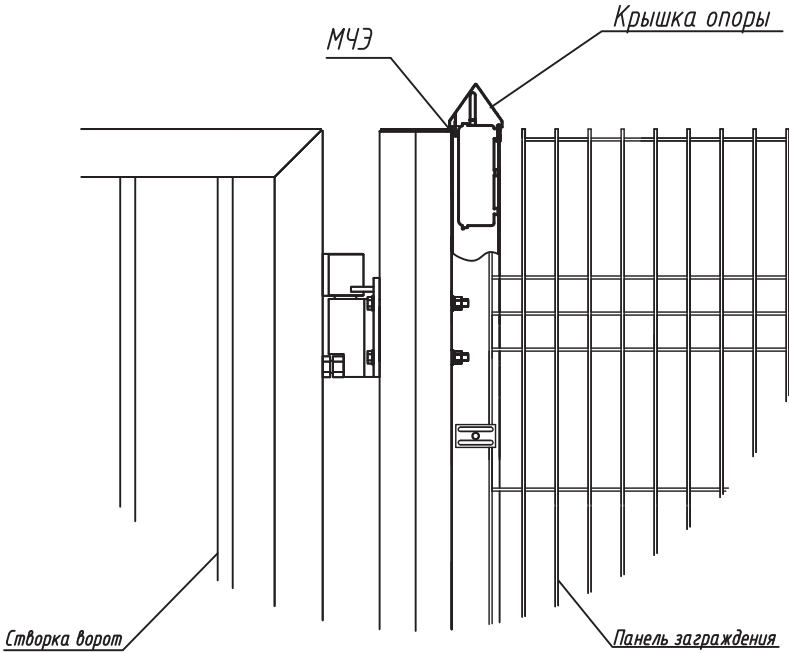
1. * Размер для справок.
2. Установка заграждения "МАХАОН-стандарт" ("Махаон-С150") выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
3. При установке ВСО "Аркан" на протяженных периметрах, с целью минимизации времени доставки тревожных сообщений, необходимо применение МЧЗ с включенной функцией прямой ретрансляции сообщений.
4. Расстояние между МЧЗ с включенной функцией ретрансляции не должно превышать 420 м.
5. Максимальное количество МЧЗ с включенной функцией ретрансляции может быть не более 6 на одно "плечо".

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Класс.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	122	
Пров.									
И. контр.						Установка ВСО "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150")	ЗАО "ЦесИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Утв.									

Установка вибрационного средства обнаружения (ВСО) "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150").



Установка МЧЭ в кронштейн для крепления заграждения.



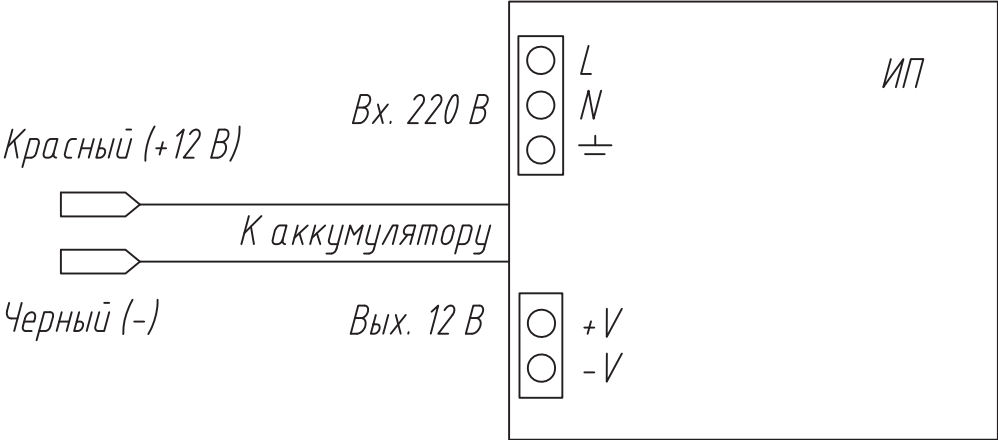
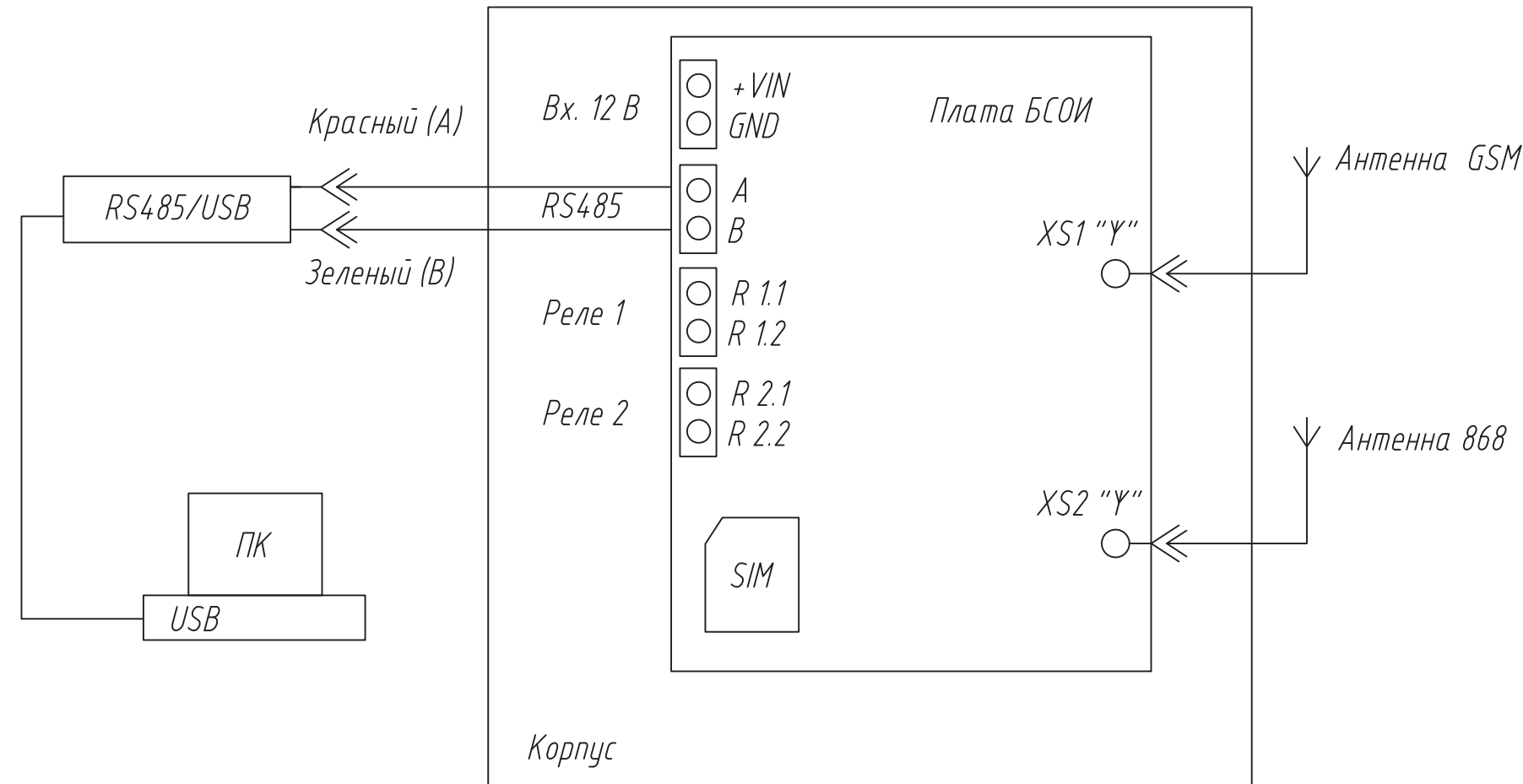
ЗГР "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150")

- 1. ВСО "PREPONA-A" с составе въездной группы срабатывает на открытие и закрытие ворот и калиток, а так же на преодоление нарушителем ворот и калиток способом перелезания или подлазания.
- 2. IP-Камера с возможностью записи по тревожному входу и наличием ПО для ведения журнала сработок камеры.
- 3. Светодиодный прожектор в качестве прибора освещения при тревоге.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кмук.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	123	
Пров.									
						Установка ВСО "PREPONA-A" ДАБР.425119.002 в заграждении "МАХАОН-стандарт" ("МАХАОН-С150")	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
И. контр									
Утв.									

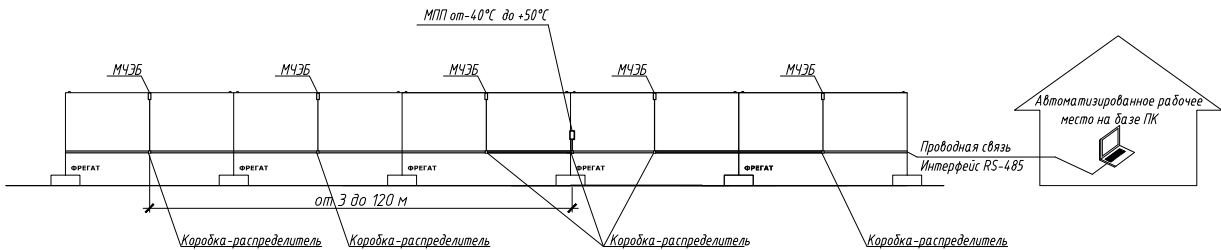
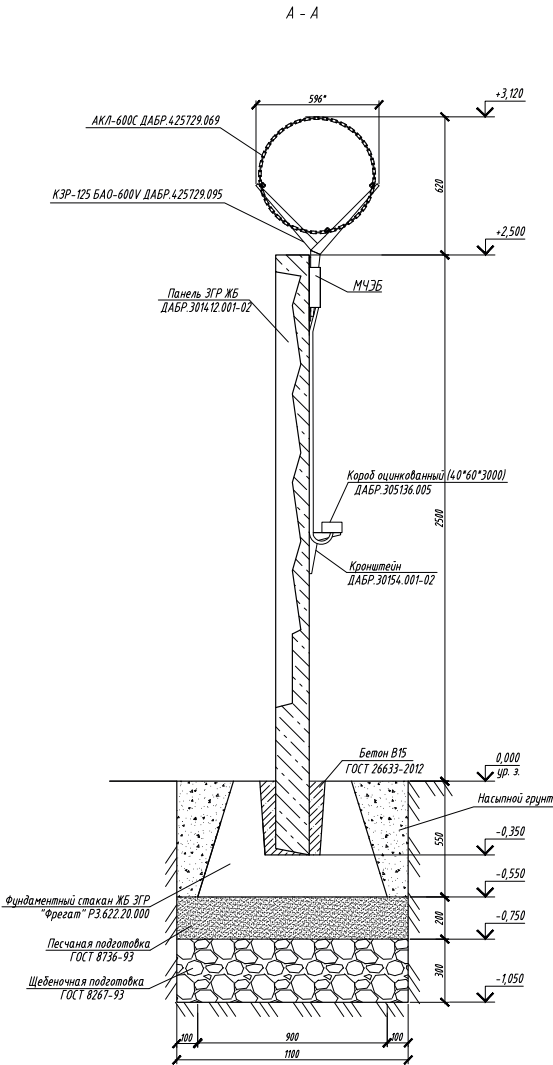
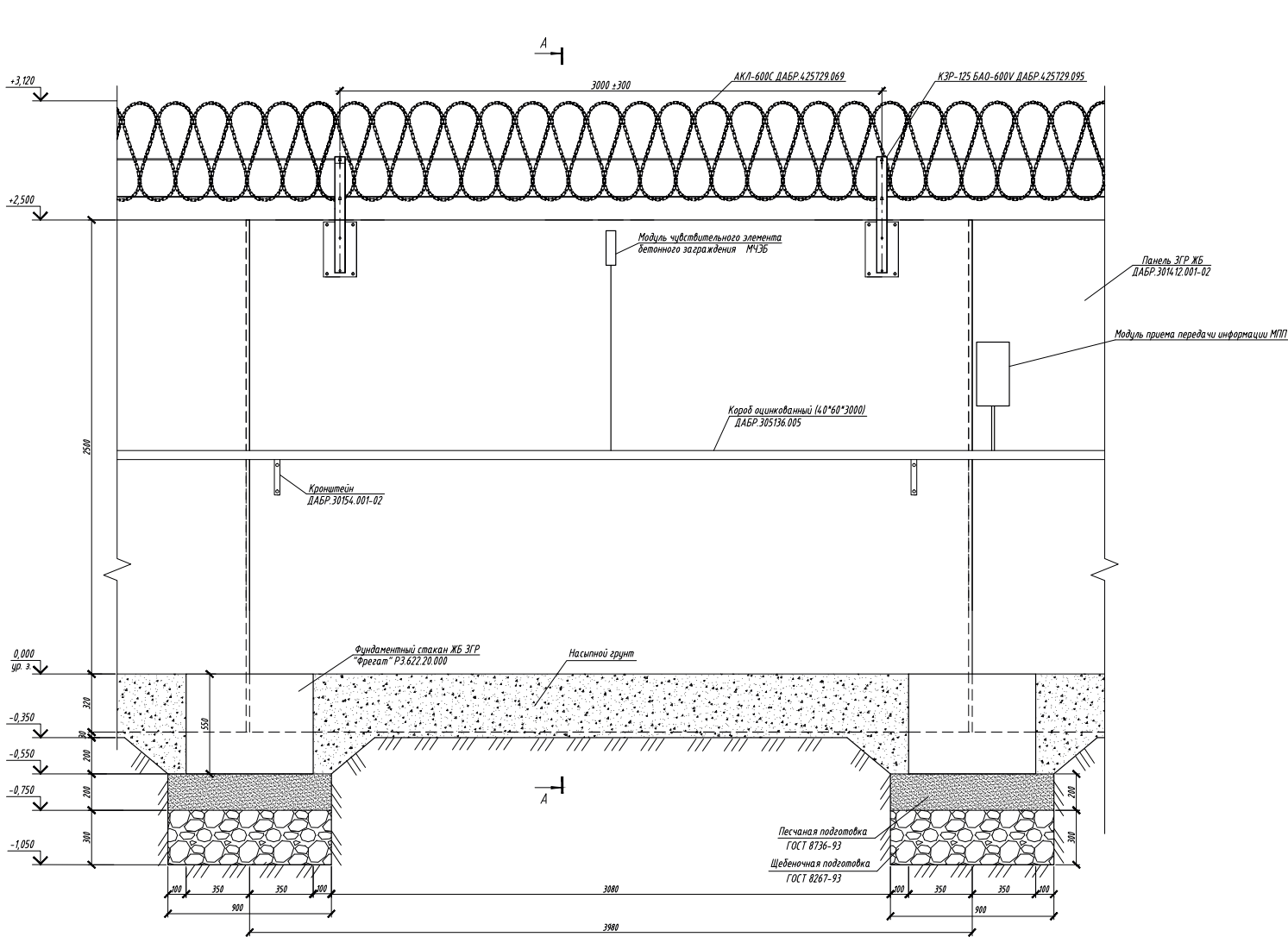
Согласовано					
Визировано					
Подп. и дата					
Ид. № подл.					

Установка вибрационного средства обнаружения (ВСО) "ПРЕПОНА-А" ДАБР.425119.002 схема подключения БСОИ.



						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кмуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	124	
Прод.						Установка ВСО "ПРЕПОНА-А" ДАБР.425119.002 схема подключения БСОИ.	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
И. контр									
Утв.									

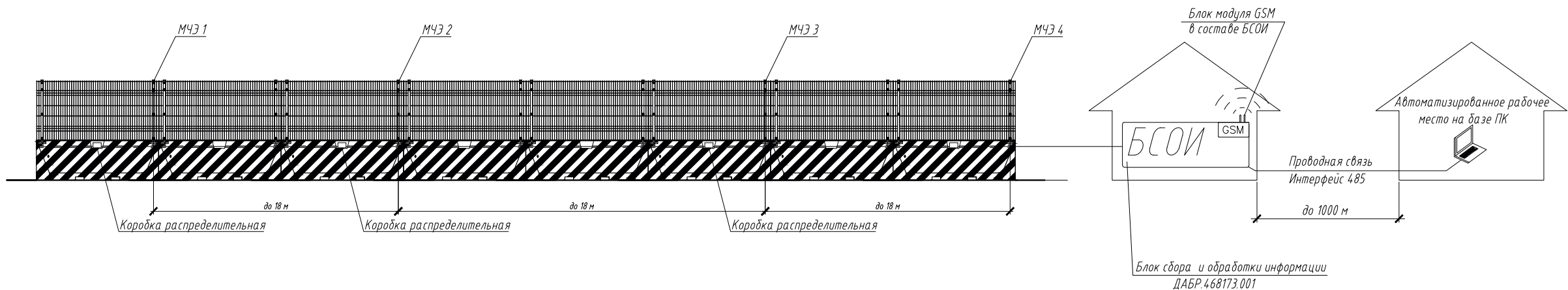
Комплекс BCO "PREPONA U" в составе железобетонного заграждения "Фрегат" с козырьковым заграждением и АКЛ-600С.



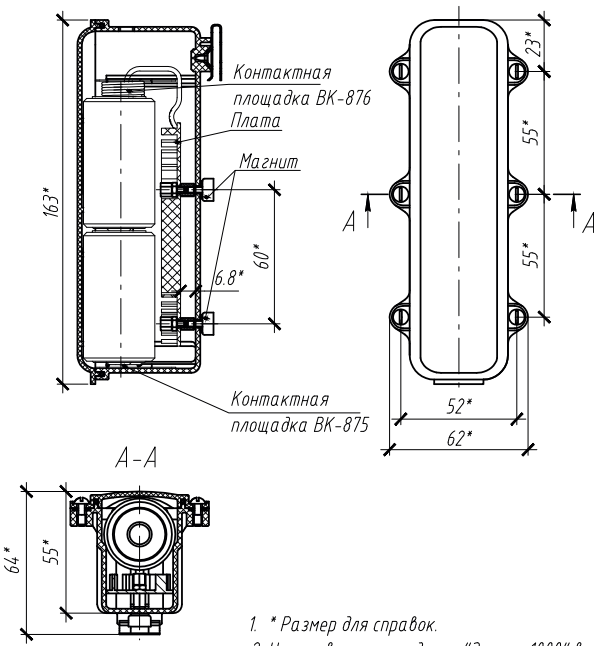
- 1. * Размер для справок.
- 2. Установку заграждения "ФРЕГАТ" выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Расстояние установки между МЧЗ зависит от "помеховой" обстановки на объекте, определяется на стадии предпроектного обследования.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.						Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стация	Лист	Листов
Проб.							П	125	
И контр.						Установка ВСО "PREPONA U" в составе бетонного заграждения "Фрегат"	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Умб.									

Установка вибрационного средства обнаружения (BCO) "PREPONA-U" в заграждении "Заслон 1000".

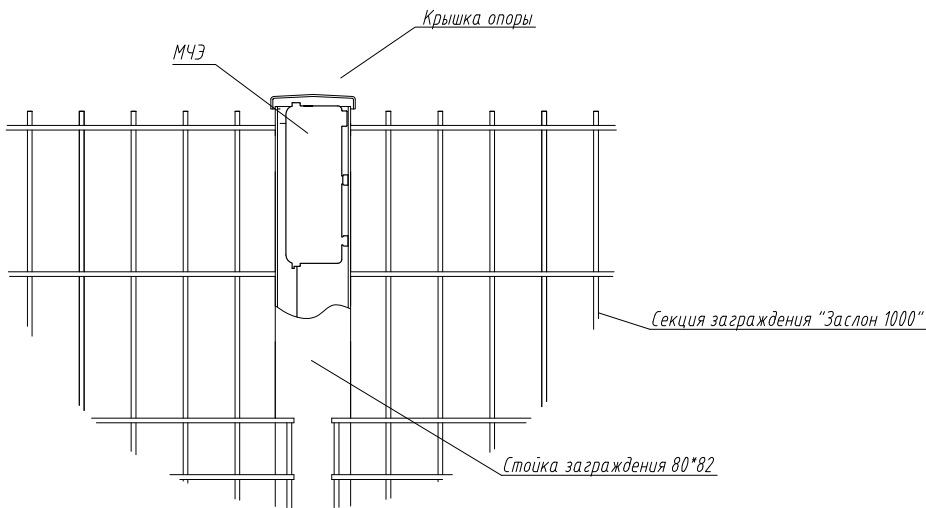


Корпус модуля чувствительного элемента (МЧЗ) в сборе



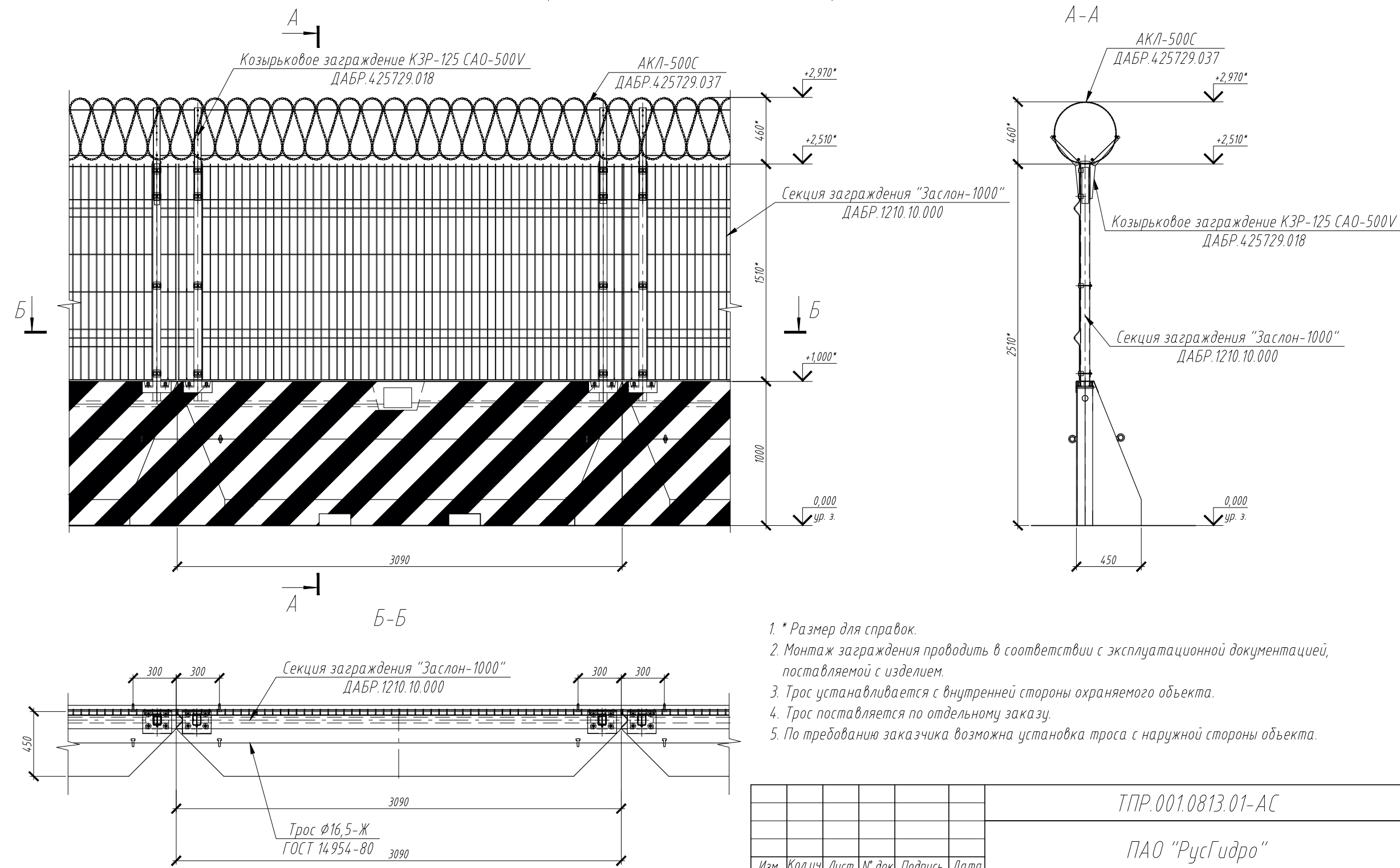
- 1. * Размер для справок.
- 2. Установку заграждения "Заслон 1000" выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Сетчатые панели показаны условно.
- 4. Расстояние установки между МЧЗ зависит от "помеховой" обстановки на объекте, определяется на стадии предпроектного обследования.
- 5. ** Блок сбора и обработки информации (БСОИ) должен находиться в помещении и на расстоянии не более 420 м, в зависимости от "помеховой" обстановки, от каждого из МЧЗ в прямой видимости. Возможен вариант исполнения БСОИ в корпусе IP54, с температурой окружающей среды -40,...,+60.
- 6. Расположение БСОИ определяется на стадии предпроектного обследования.
- 7. Требования к ПК: Windows XP SP3, Windows 7, (Linux Ubuntu - по отдельному требованию).

Установка МЧЗ в опору заграждения



						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист
Разраб.							П	126
Пров.								
И. контр						Установка BCO "PREPONA-U" в заграждении "Заслон 1000"	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Утв.								

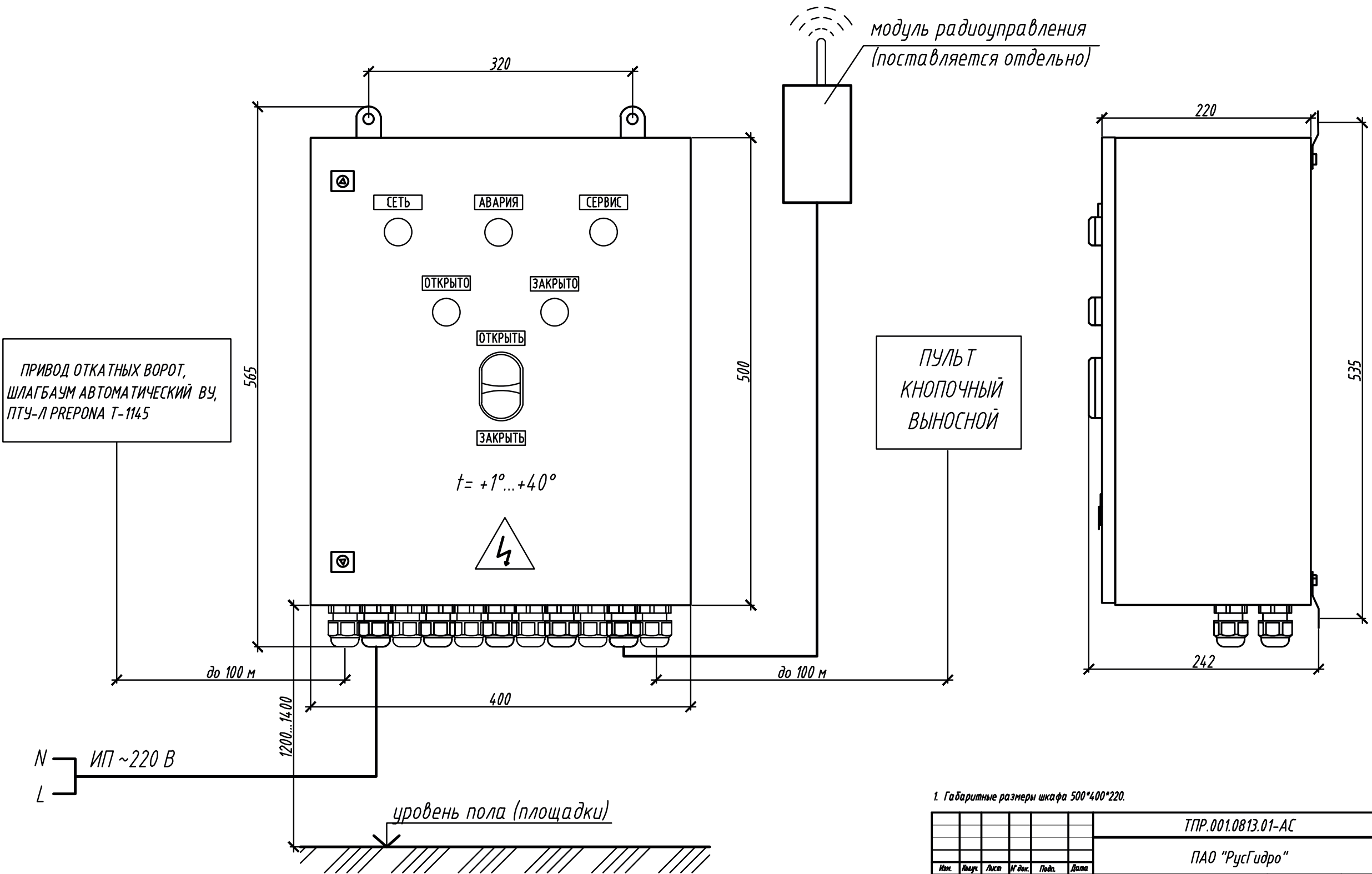
Установка заграждения «Заслон-1000» с козырьком из АКЛ-500С



- 1. * Размер для справки.
- 2. Монтаж заграждения проводить в соответствии с эксплуатационной документацией, поставляемой с изделием.
- 3. Трос устанавливается с внутренней стороны охраняемого объекта.
- 4. Трос поставляется по отдельному заказу.
- 5. По требованию заказчика возможна установка троса с наружной стороны объекта.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	127	
Пров.									
Нач. отдела						Установка заграждения «Заслон-1000» с козырьком из АКЛ-500С	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

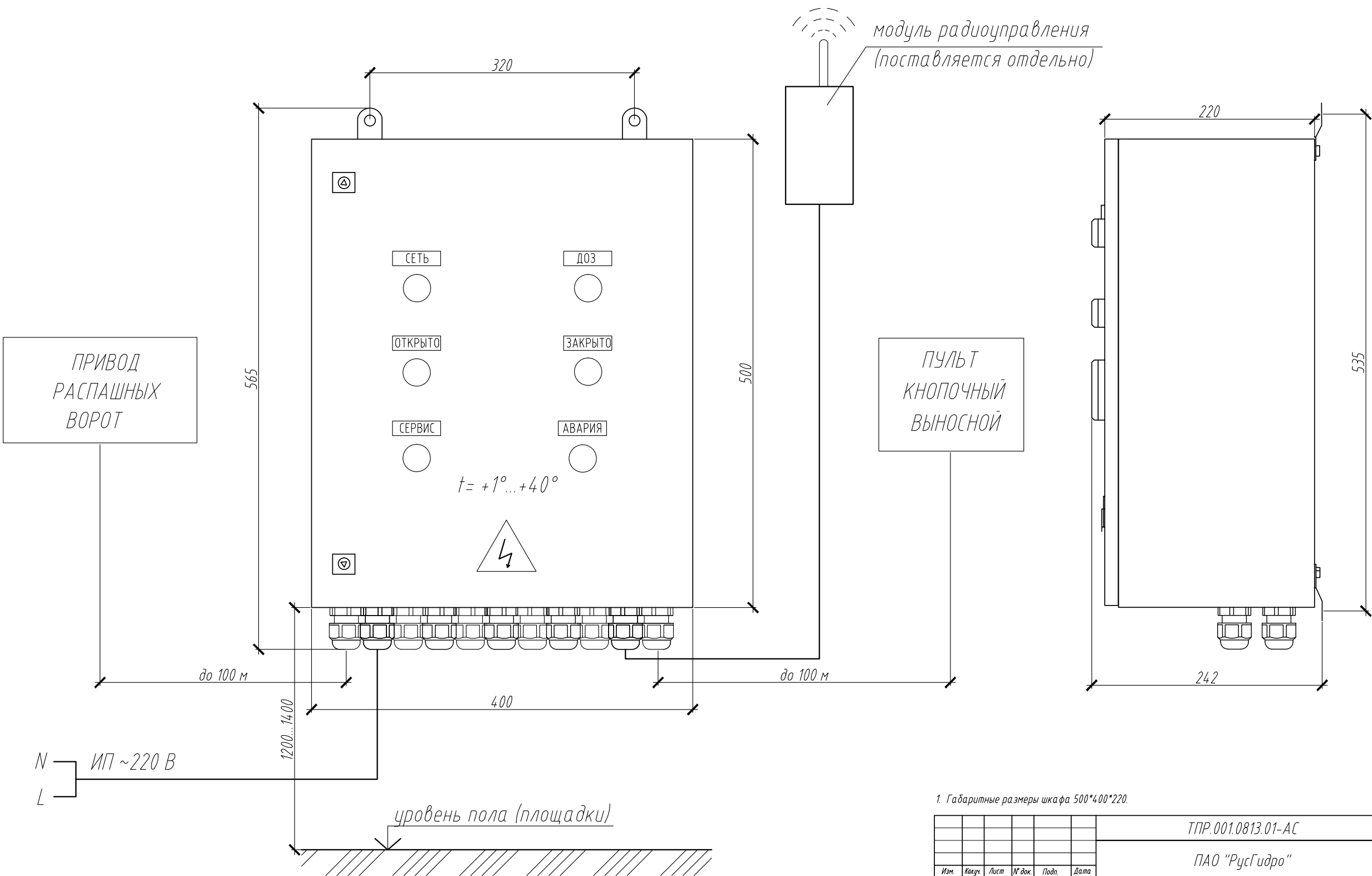
Шкаф управления ДАБР.656337.004.



1. Габаритные размеры шкафа 500*400*220.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Исх.	Лист	Изм.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАДН-С150	Сводт	Лист
Разраб.	Проб.						П	128
						Шкаф управления ДАБР.656337.004	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
И. контр	Упр.							

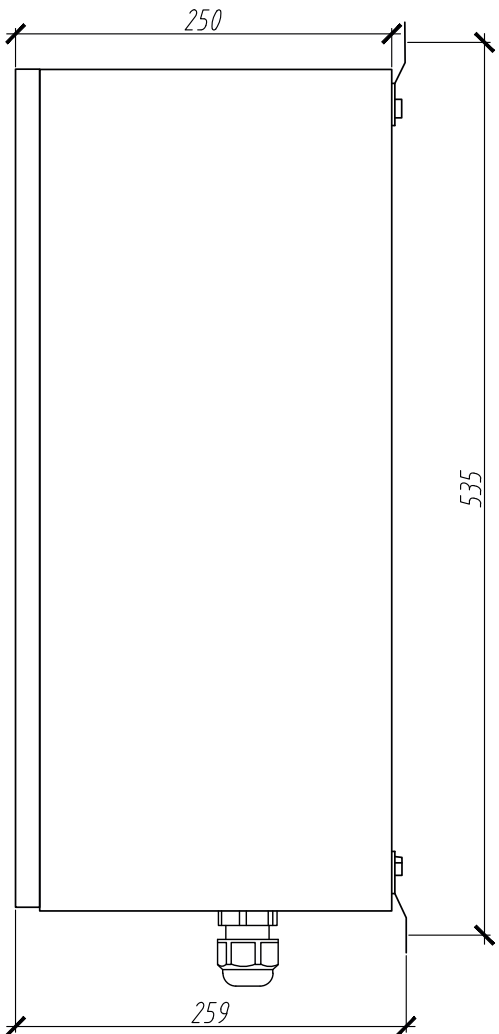
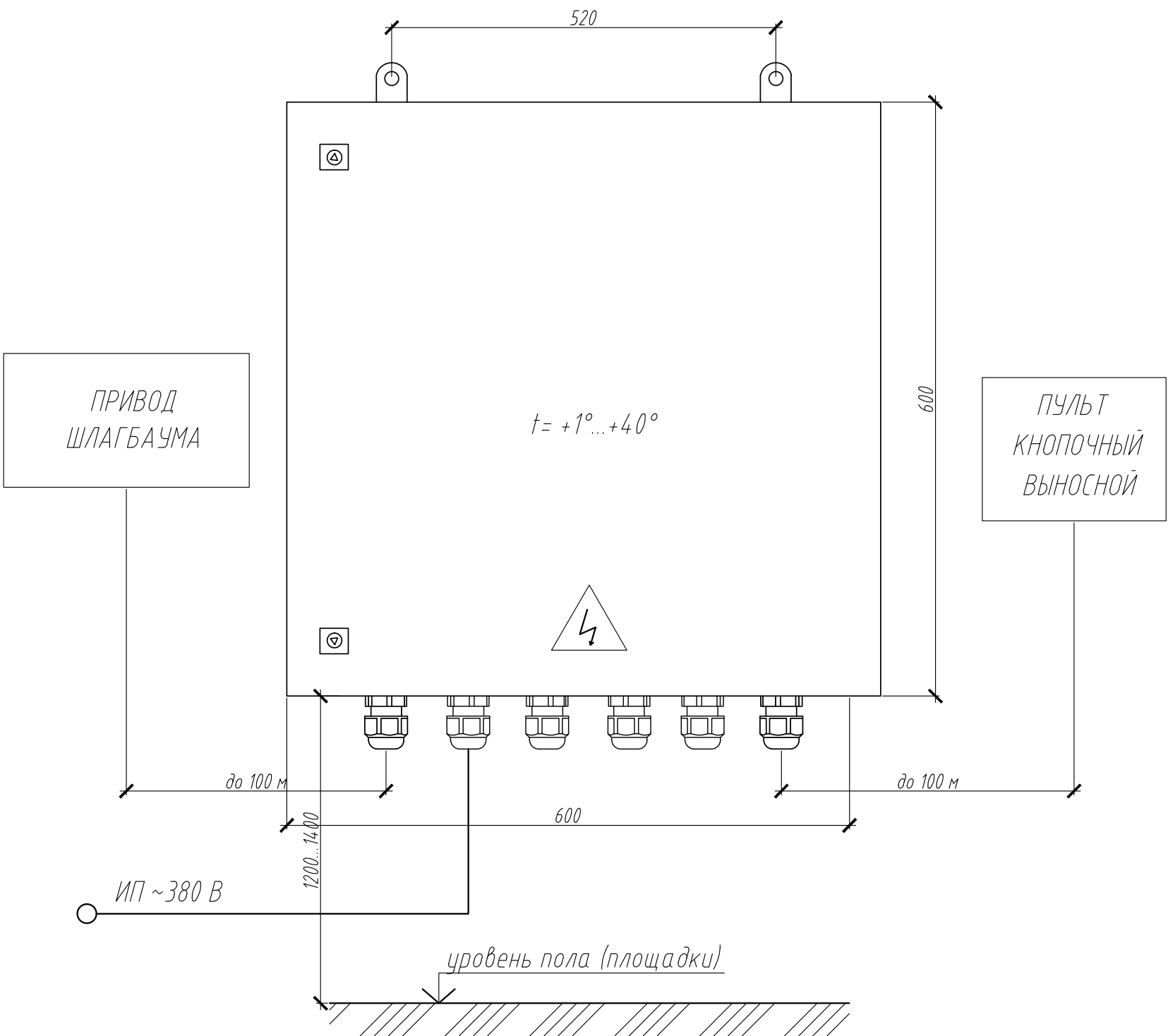
Шкаф управления ДАБР.656337.005.



1. Габаритные размеры шкафа 500*400*220.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кмуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	129	
Пров.						Шкаф управления ДАБР.656337.005	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н. контр.									
Утв.									

Шкаф управления ДАБР.656337.006.



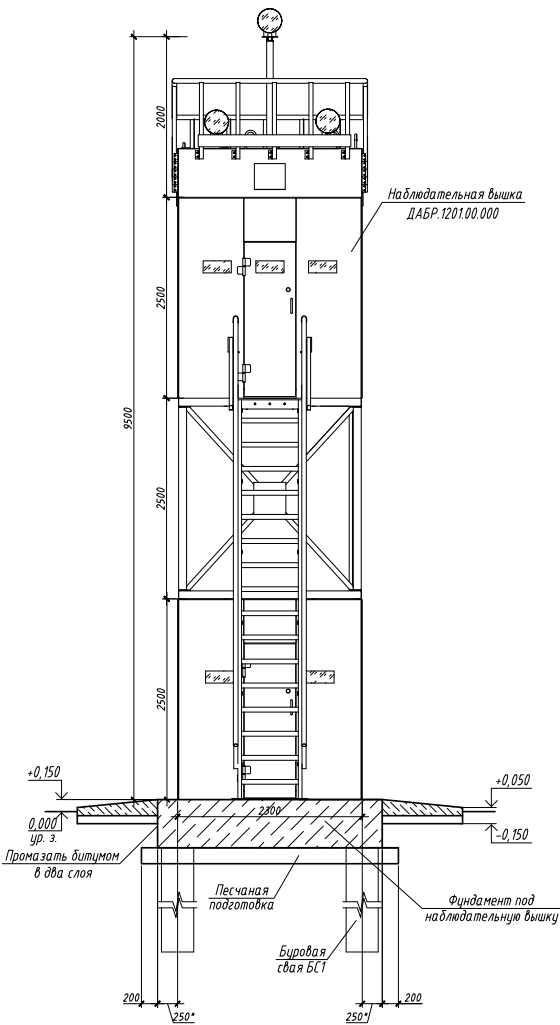
1. Габаритные размеры шкафа 600*600*220.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кмуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист
Разраб.							П	130
Пров.								
И. контр.						Шкаф управления ДАБР.656337.006	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Утв.								



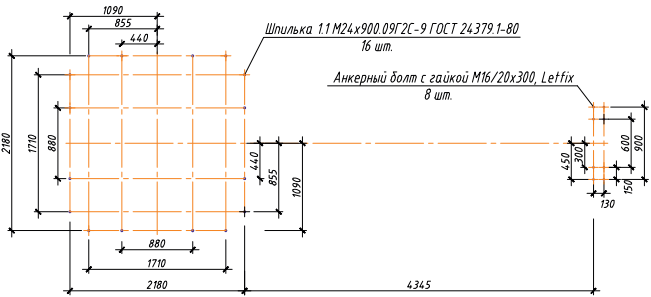
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии МАХАОН-С150	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	131	
Пров.									
Н. контр						Шкаф управления ДАБР 656337 008	ЗАО "ЦЕСИС НИКИЕРТ г. Пенза		
Умб.									

Наблюдательная вышка

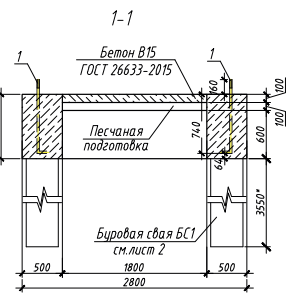
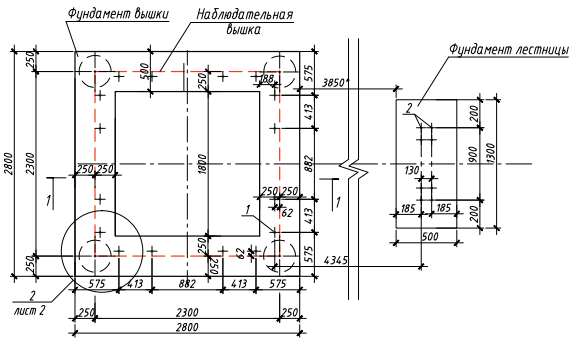


Общий вид наблюдательной вышки

Схема расположения болтов



Фундамент под наблюдательную вышку

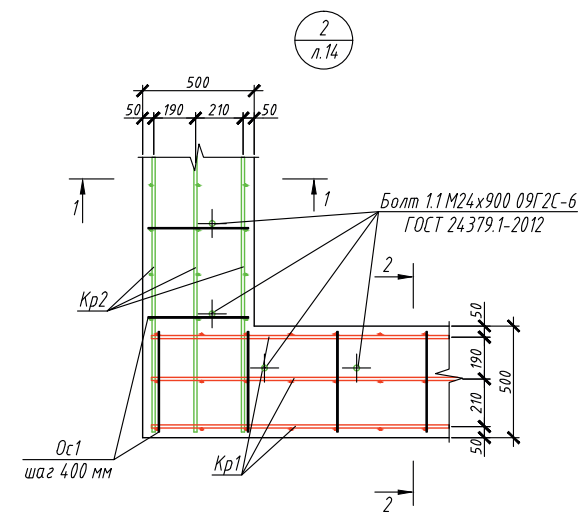


Спецификация на фундамент

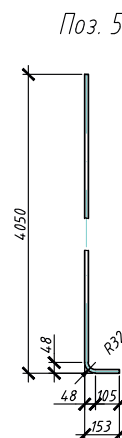
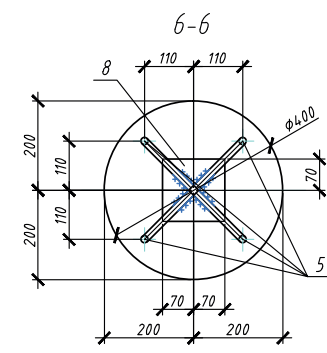
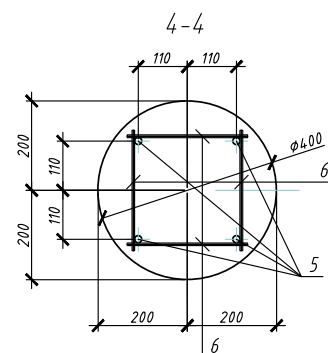
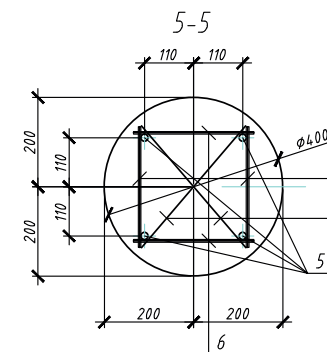
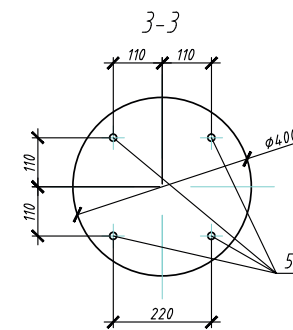
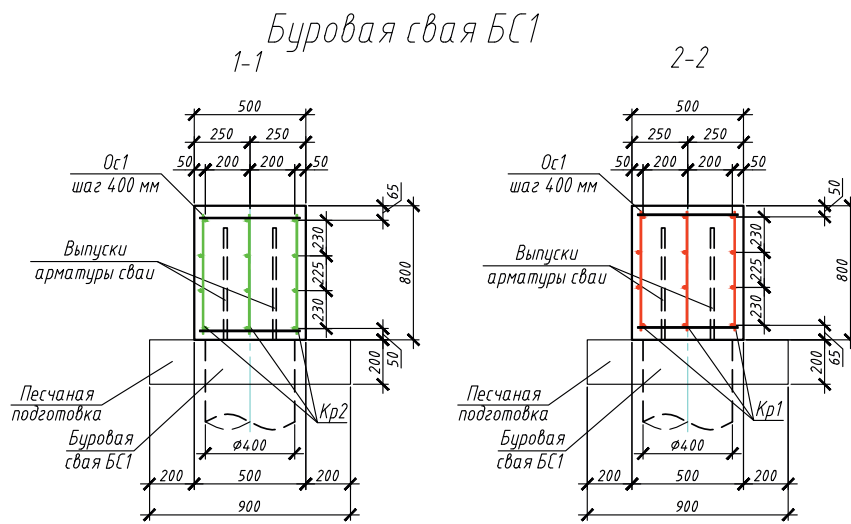
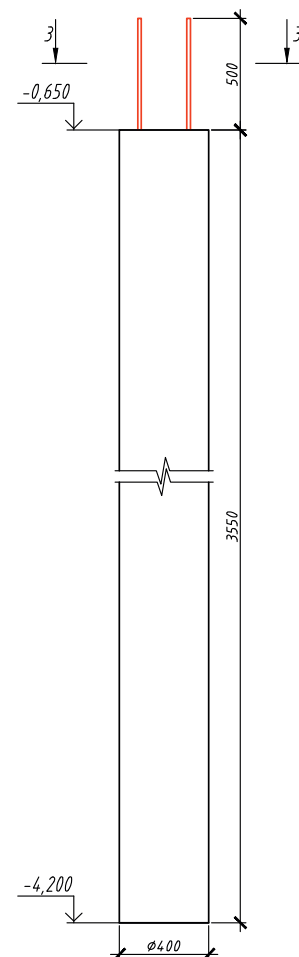
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Примеч.
Стандартные изделия					
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 11 М24х900 09Г2С-6	16		
2		Анкер. болт с гайк. М16/20х300, Leftfix	8		
Материалы					
ГОСТ 2889-80		Битумная мастика МБ-Г-55			72 кг
		Устройство отмостки			
Материалы					
ГОСТ 26633-2015		Бетон В15			2,61 м³
		Песок			1,74 м³
Устройство полов					
Материалы					
ГОСТ 26633-2015		Бетон В15			0,48 м³
		Песок			0,48 м³
Фундамент под лестницу					
ГОСТ 26633-2015		Бетон В15			0,33 м³
		Песок			0,1 м³

- 1. *Размер для срабок.
- 2. Установка наблюдательной вышки выполняется в соответствии с сопроводительной документацией на изделие.
- 3. Наблюдательная (постоянная) вышка имеет габаритные размеры 2300х2300х9500 мм.
- 4. Бетонные работы производить бетоном класса В15 по ГОСТ 26633-2015.
- 5. В качестве гидроизоляции вертикальную поверхность раставки, в том числе и с внутренней стороны, обмазывать горячей битумной мастикой за 2 раза.
- 6. Песчаную подготовку уплотнить трамбованием.
- 7. Приобретение-изготовление оставить за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.
- 8. Фундамент разработан для г. Пензы и для типа грунта - суглинок, физико-механические показатели: плотность в природном состоянии $\rho = 1800 \text{ кг/м}^3$, угол внутреннего трения $\varphi = 10^\circ$, удельное сцепление настиг грунта $c = 20 \text{ кПа}$, модуль деформации $E = 17 \text{ МПа}$.

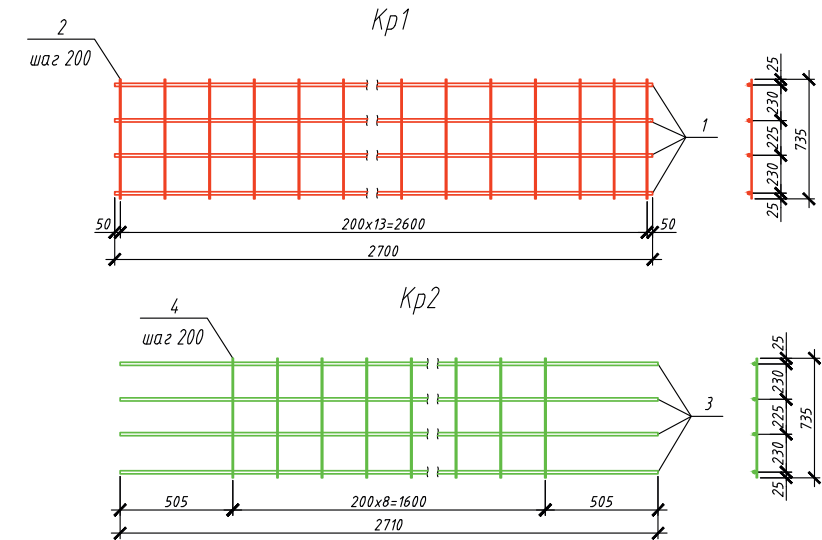
ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО "РусГидро"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Нач. отд.					
Нач. интр.					
Зам.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Станд.	Лист
Общий вид наблюдательной вышки				П	132
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



Буровая свая БС1
Опалубочная схема



1. Сварные соединения арматуры выполнить в соответствии с ГОСТ 14098-91.
2. В каркасах выполнить сварку всех мест пересечений стержней, а также в местах пересечения каркасов Кр1 и Кр2.



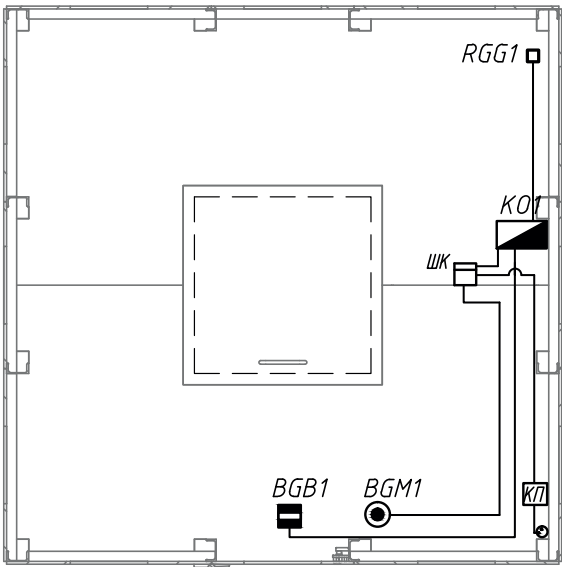
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Монолитный ростверк			
		<u>Сборочные единицы</u>			
Кр1		Каркас Кр1	6	14,9	89,3
1	ГОСТ 5781-82	Ø14 А400 L=2700 мм	4	3,3	13,2
2	ГОСТ 5781-82	Ø6 А400 L=535 мм	14	0,12	1,68
Кр2		Каркас Кр2	6	14,5	87
3	ГОСТ 5781-82	Ø14 А400 L=2710 мм	4	3,3	13,2
4	ГОСТ 5781-82	Ø6 А400 L=535 мм	9	0,12	1,3
		<u>Отдельные стержни</u>			
Ос1	ГОСТ 5781-82	Ø6 А400 L=450 мм	60	0,10	6,0
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15			3,7 м ³
		Песок			2,05 м ³
		Буровая свая БС1, d=400 мм, L=3,55 м	4		
		<u>Сборочные единицы</u>			
ПКр1		Пространственный каркас ПКр1	1	32,4	
5	ГОСТ 5781-82	Ø16 А400 L=4200 мм	4	6,63	26,5
6	ГОСТ 5781-82	Ø6 А400 L=270 мм	72	0,06	4,32
7	ГОСТ 5781-82	Ø6 А400 L=360 мм	8	0,08	0,64
8	ГОСТ 103-2006	Полоса 6х140 L=140 мм	1	0,93	0,93
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15			0,45 м ³

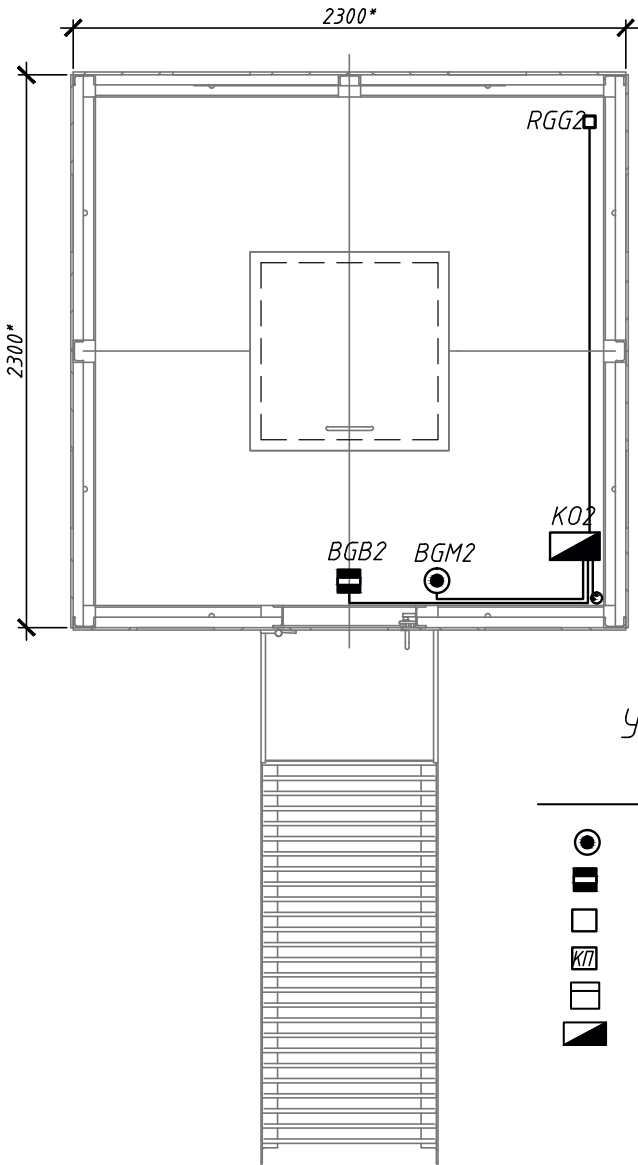
						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	133	
Пров.									
Нач. отд.						Буровая свая БС1	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Умб.									

План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс в наблюдательной вышке

План на отм. +0.000



План на отм. +5.000



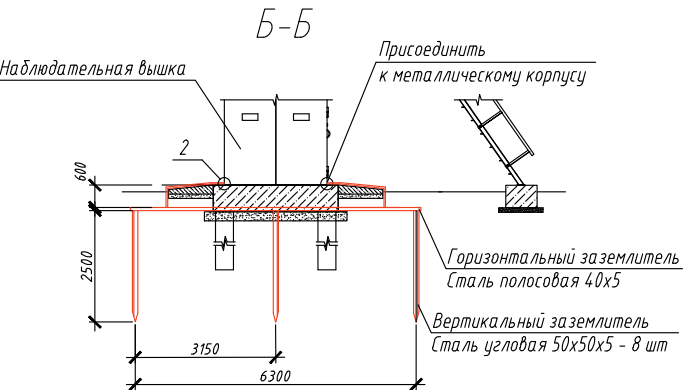
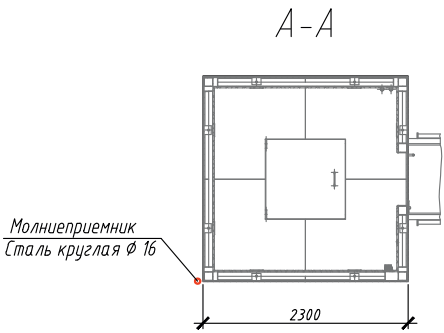
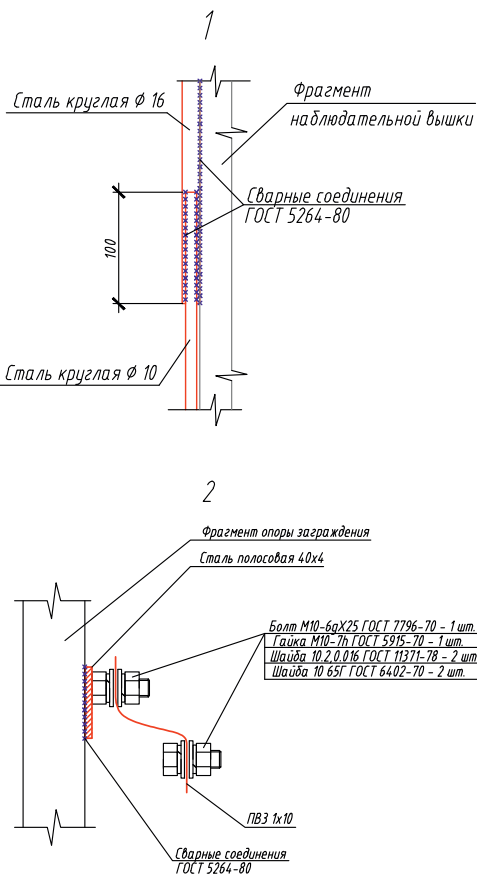
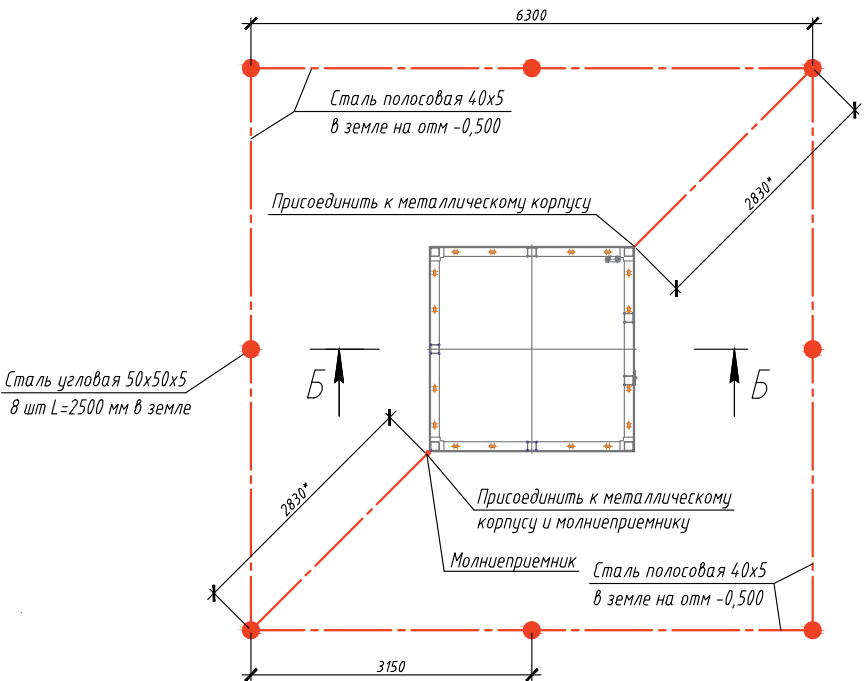
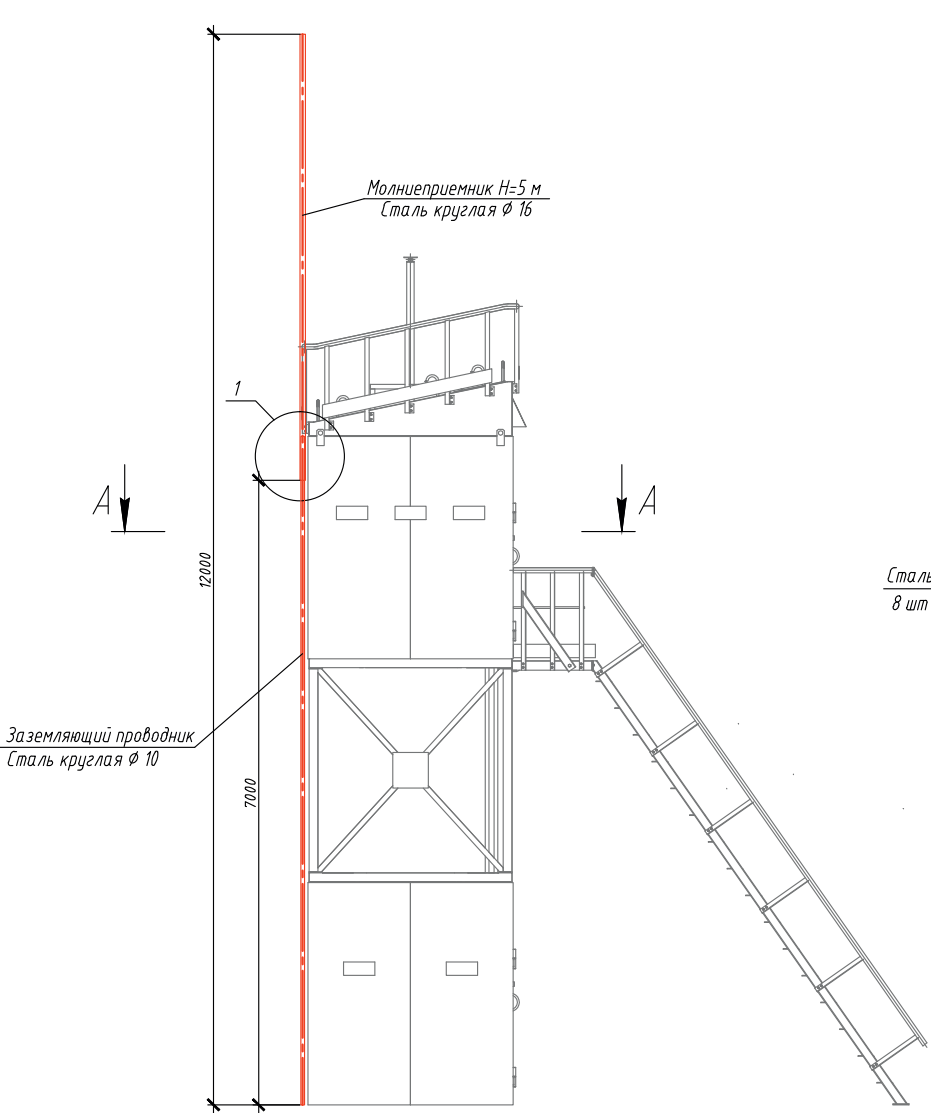
Условные графические обозначения

- кабельная трасса
- кнопка ТВС
- извещатель магнитоконтактный
- розетка RJ-45
- коробка протяжная
- шкаф настенный
- коробка ответвительная

1. * Размеры для справки
2. Места расположения оборудования и кабельные трассы показаны условно, определяются по месту с учетом удобства монтажа и дальнейшей эксплуатации.
3. Прокладку кабеля осуществить в металлорукаве.
4. Металлорукав крепить к каркасу наблюдательной вышки металлическими скобами.

						ТПР.001.0813.01-АС		
						ПАО "РусГидро"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист
Разраб.							П	134
Пров.						План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс в наблюдательной вышке	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	
Нач. отдела								
Н.контр.								
Утв.								

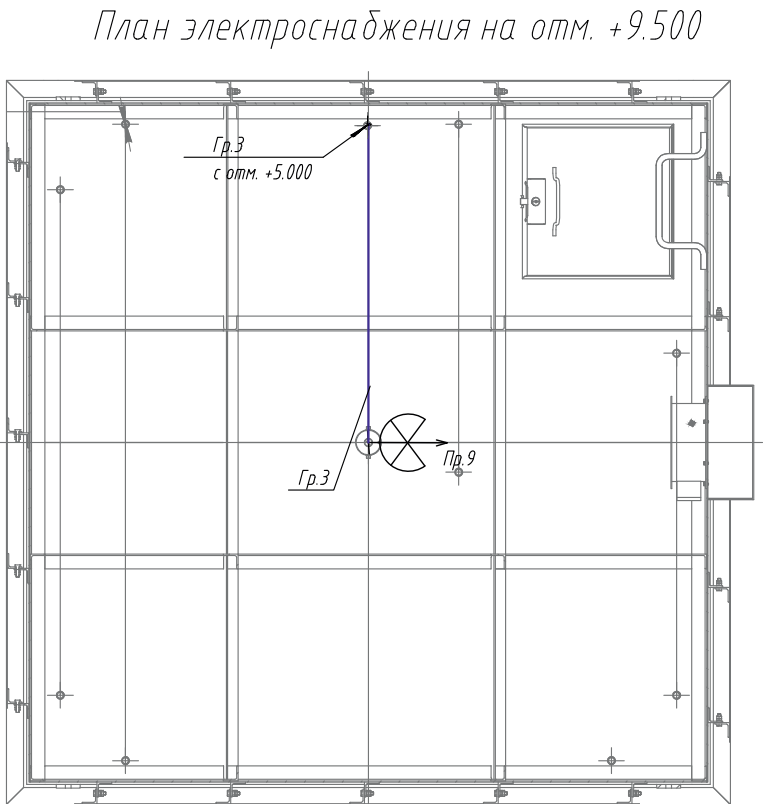
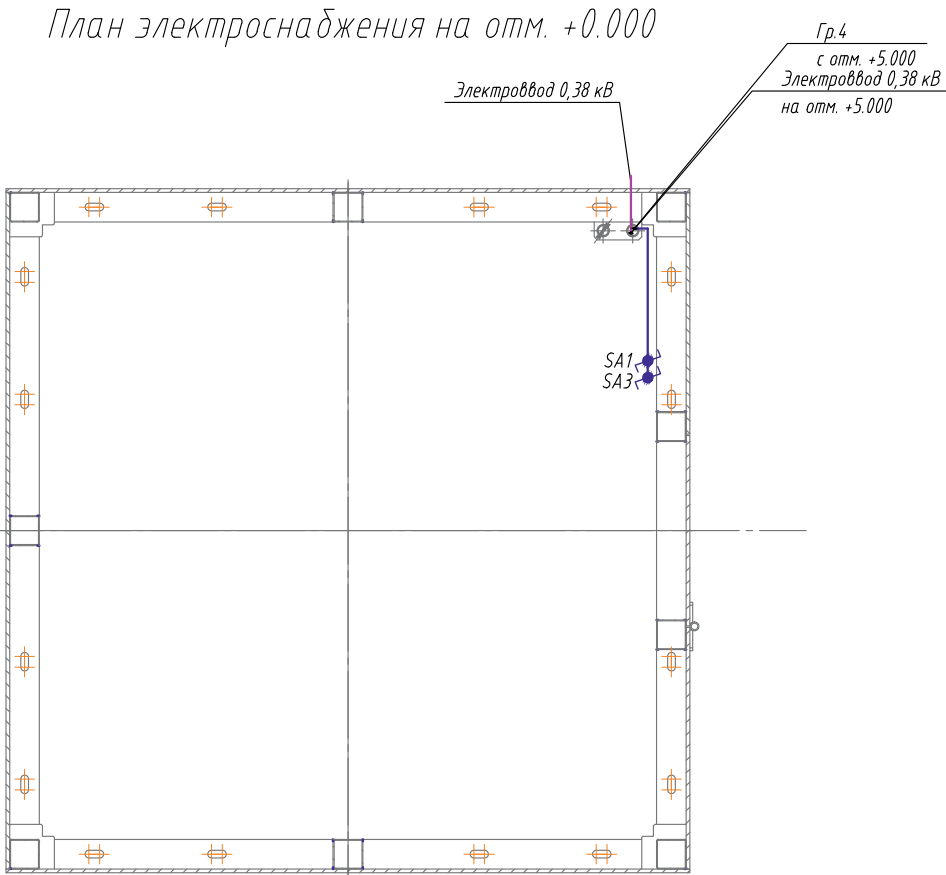
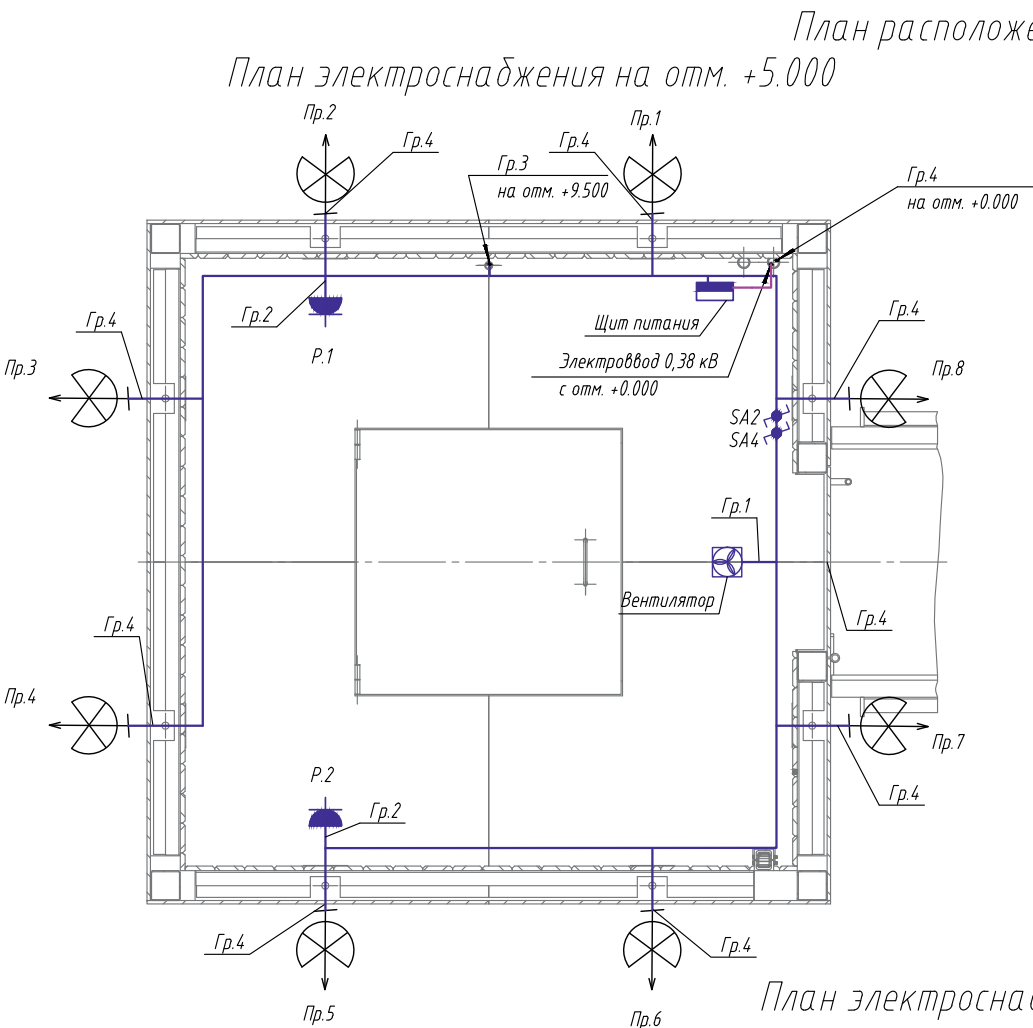
Молниезащита и заземление наблюдательной вышки



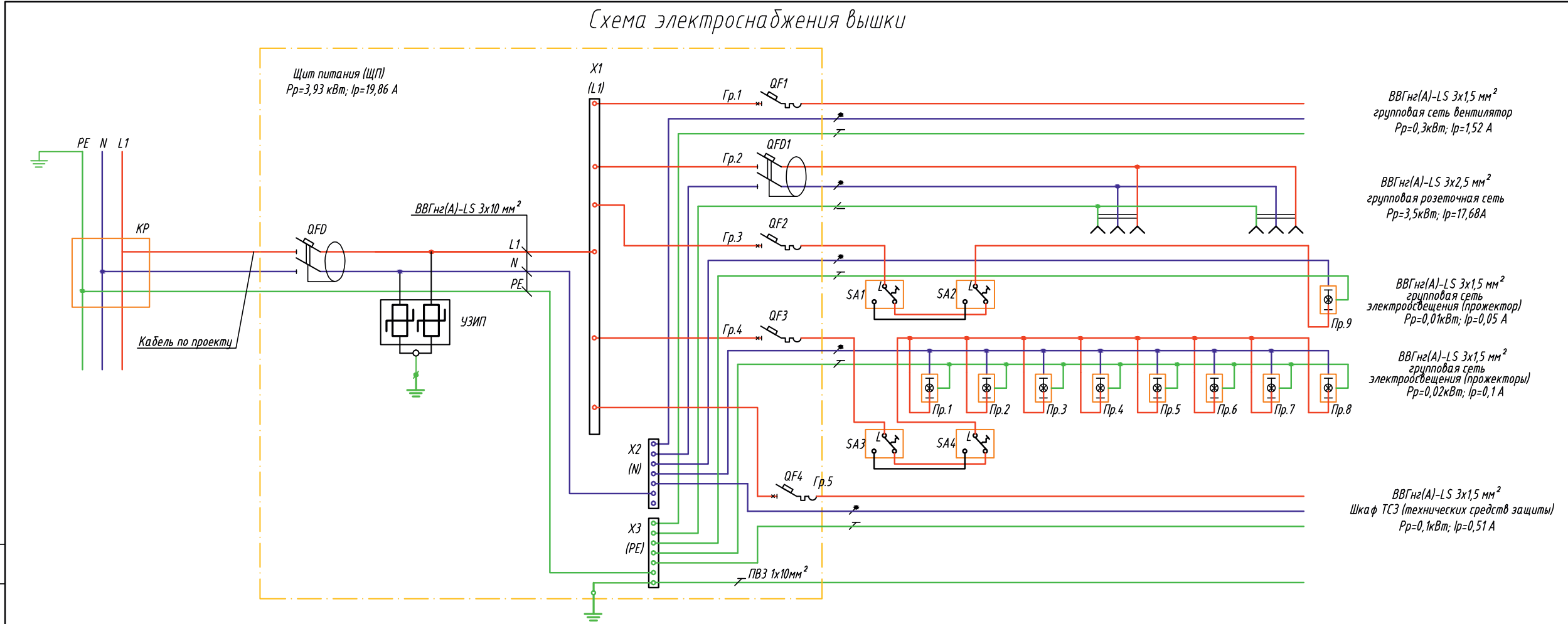
1. * Размеры даны ориентировочно. Уточнить по месту.
2. Контур заземления выполнить из стали угловой 50х50х5 (вертикальные заземлители) и стали полосовой 40х5 мм, проложенных в земле. Молниеприемник выполнить из стали круглой диаметром 16 мм. Заземляющий спуск от молниеприемника выполнить из стали круглой диаметром 10 мм. Молниеприемник к стене вышки и заземляющий спуск к молниеприемнику крепить с помощью сварки. Сварные соединения выполнять ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов. Длина сварных швов равна длине прилегания свариваемых элементов.
3. Все места сварки покрыть одним слоем лака каменноугольного марки А ГОСТ 1709-75, грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 1 слой и эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя.
4. Способ сварки по технологии монтажной организации.
5. Полное сопротивление заземления должно соответствовать требованиям ПУЭ гл.1.7, гл.7.1.
6. При выполнении заземляющего устройства, если не достигнута требуемая величина сопротивления, необходимо дополнительно установить вертикальные и горизонтальные заземлители.
7. После завершения монтажа заземления траншеи заполнить однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора.
8. Места расположения устройства заземления показаны условно, определяются по месту с учетом удобства монтажа и дальнейшей эксплуатации.
9. Прокладка заземлителей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается.
10. Заземление оборудования осуществляется присоединением болтов заземления к заземляющему устройству медным проводом ПВЗ сечением 1х10 мм.
11. Открыто положенные заземляющие проводники покрыть антикоррозийным составом черного цвета.
12. В местах ввода заземляющей шины в здание предусмотреть опознавательные знаки. Все соединения заземляющих и уравнивающих проводников с ГЗШ выполнять болтовыми.
13. Крепление молниезащиты выполнять по конструкторской документации.
14. Каждый отдельный блок наблюдательной вышки подсоединить к системе молниезащиты и заземления. При этом использовать болтовое соединение. Поверхности имеющие покрытие краской - зачистить, для лучшего контакта.
15. Все металлические части оборудования и сети, нормально не находящиеся под напряжением заземлить согласно ПУЭ

Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО "РусГидро"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Нач. отдела					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"			Стадия	Лист	Листов
Молниезащита и заземление наблюдательной вышки			П	135	
			ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		



ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО "РусГидро"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Нач. отдела					
Н.контр.					
Утв.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"				Стадия	Лист
План расположения силовой сети наблюдательной вышки				П	136
				ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ", г. Пенза	



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примеч.
QFD	АД-12, 2р., In=32А, Iдиф.=100мА	Выключатель автоматический дифференциальный "IEK"	1		
QF1	ВА 47-29, 1пол., Iр=6А	Выключатель автоматический "IEK"	1		
QF2	ВА 47-29, 1пол., Iр=6А	Выключатель автоматический "IEK"	1		
QF3	ВА 47-29, 1пол., Iр=6А	Выключатель автоматический "IEK"	1		
QF4	ВА 47-29, 1пол., Iр=6А	Выключатель автоматический "IEK"	1		
QFD1	АД-12, 2р., In=25А, Iдиф.=30мА	Выключатель автоматический дифференциальный "IEK"	1		

1. Аппаратуру автоматики шкафа управления подключить в соответствии с эксплуатационной документацией на изделие.
2. Неиспользованные жилы кабелей заглушить.
3. Заземление оборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и эксплуатационной документацией на изделия.
4. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	137	
Пров.									
Нач. отдела									
						Схема электроснабжения вышки	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

[illegible]

Символ	Обозначение	Наименование
Датчик/Датчик		Измеритель температуры жидкости
		Датчик гидравлического ДРЖ 2-30
		Измеритель гидравлического ДРЖ 0,1-25 кгс/см²
		Защитный датчик
Датчик/Датчик		Измеритель гидравлического давления "Сол-115" (Сенсор гидравлического давления)
		Измеритель гидравлического давления 0,1-1,0 кгс/см²
Датчик/Датчик		Защитный датчик
		Сенсор гидравлического давления
Датчик/Датчик		Измеритель гидравлического давления
		Измеритель гидравлического давления
Датчик/Датчик		Измеритель гидравлического давления
		Измеритель гидравлического давления

2. Место установки оборудования указывается на плане монтажа с учетом *добавки* испытующей и обслуживающей.

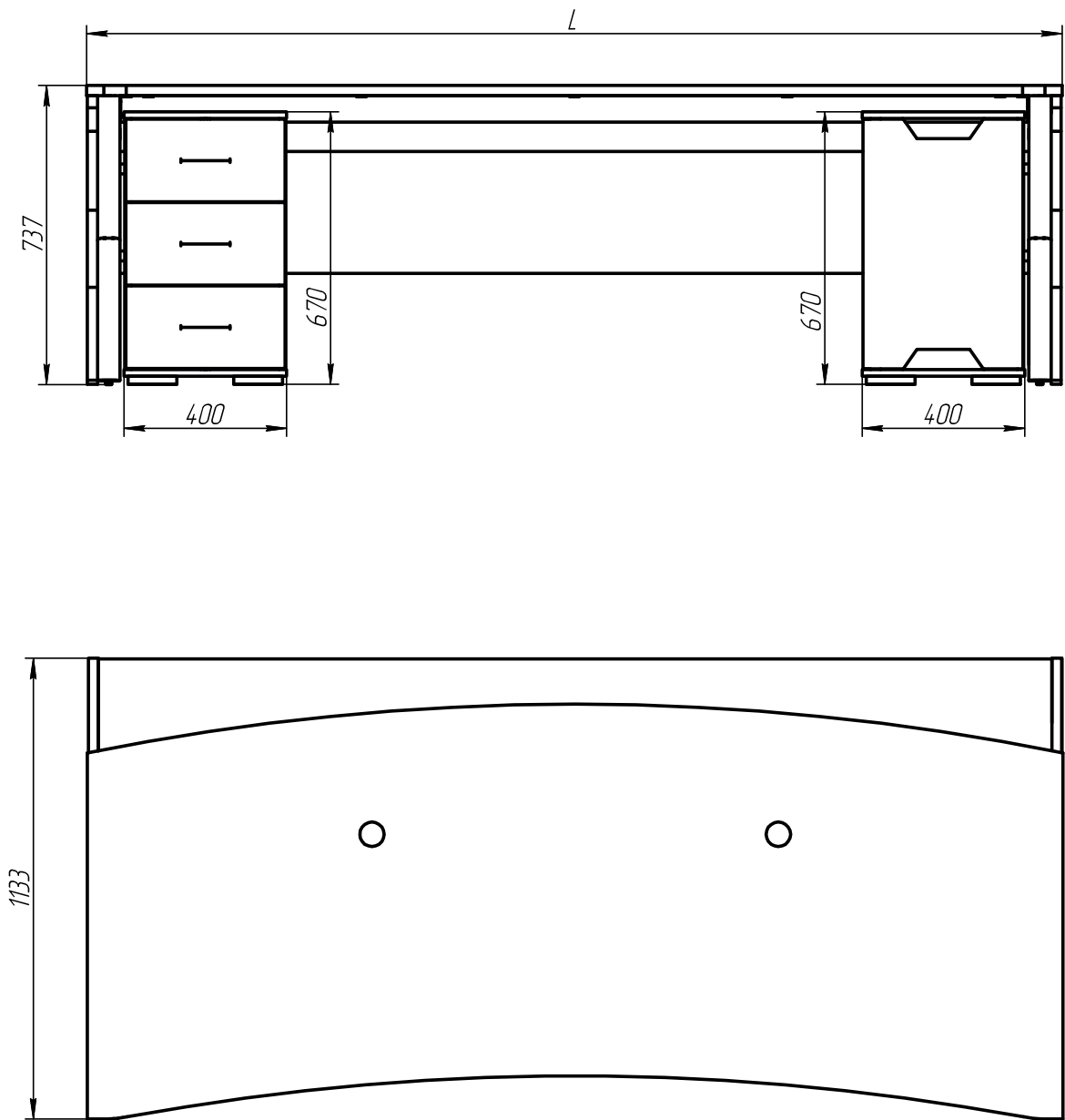
							ТПР.001.0813.01-АС		
							ПАО "РусГидро"		
Вне	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Средств	Листы	Листов
Разработчик							п	138	
Проект									
Классификация							Смета расходов на приобретение		
Информация							ЗАО "Центр НКРЭТ", г. Пенза		



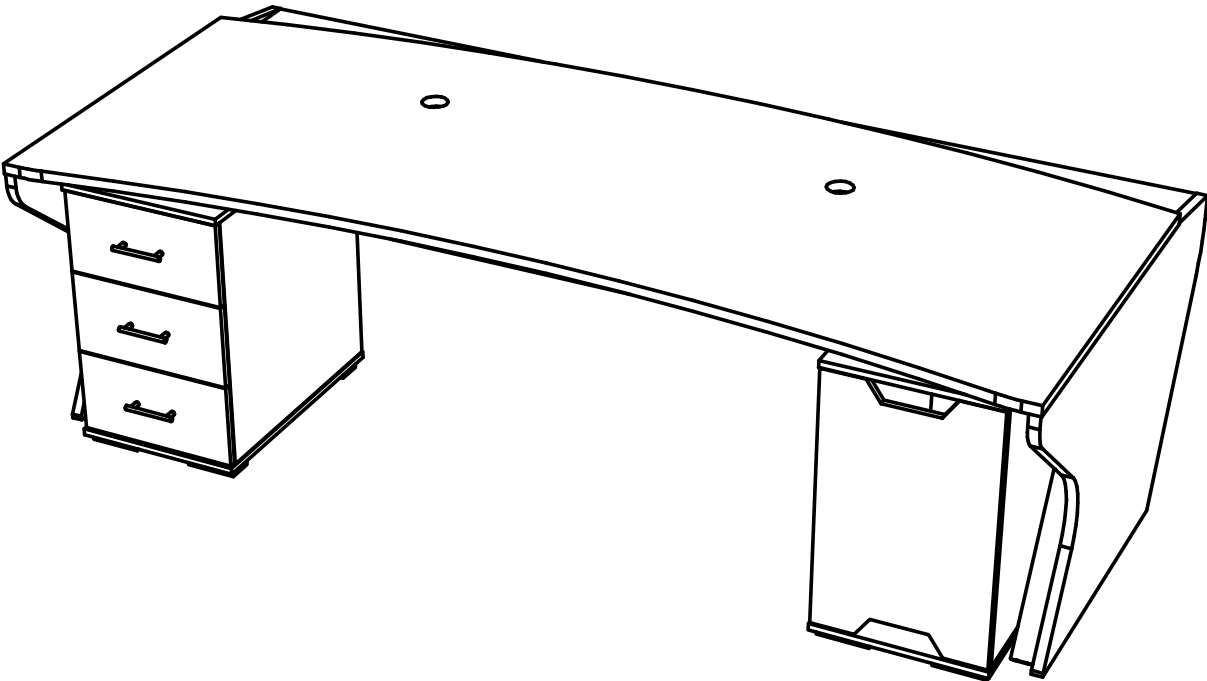
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-СТ50"	Стация	Лист	Листов
Разраб.							П	139	
Пров.									
Нач. отдела									
И.контр.						Схема расположения оборудования на КПП	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ"		
учет							г. Пенза		

Стол ДАБР.324639.001



Обозначение	Рис.	L, мм	Масса, кг
РЗ.1701.00.000	1	2400	164
-01	1	1800	145
-02	2	1200	105

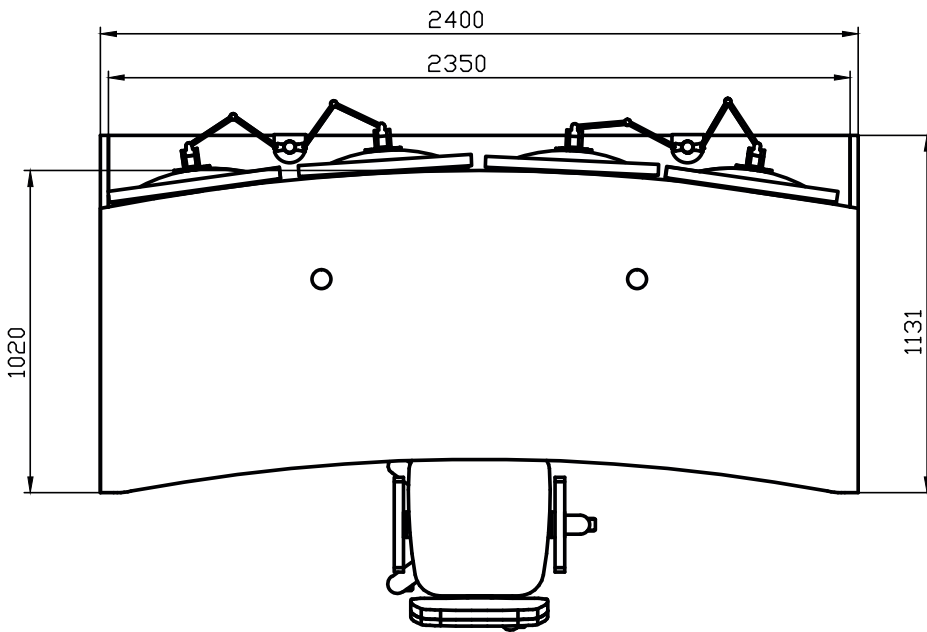
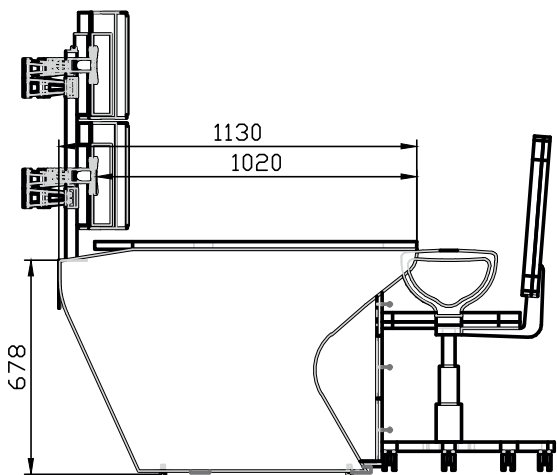
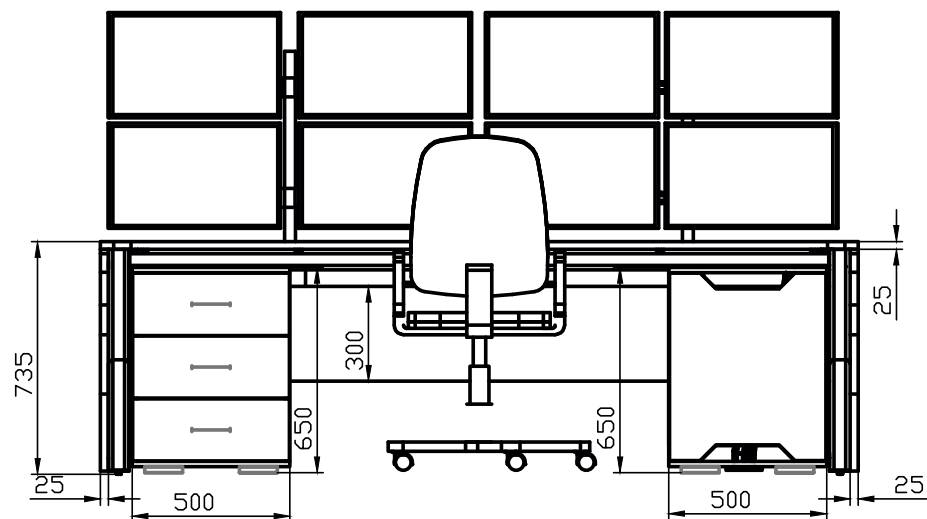


1. Размеры для справок.
2. Цвет по требованию заказчика.

						ТПР.001.0813.01-АС			
						ПАО "РусГидро"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "МАХАОН-С150"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	140	
Пров.									
						Стол ДАБР.324639.001	ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", г. Пенза		
Н.контр.									
Утв.									

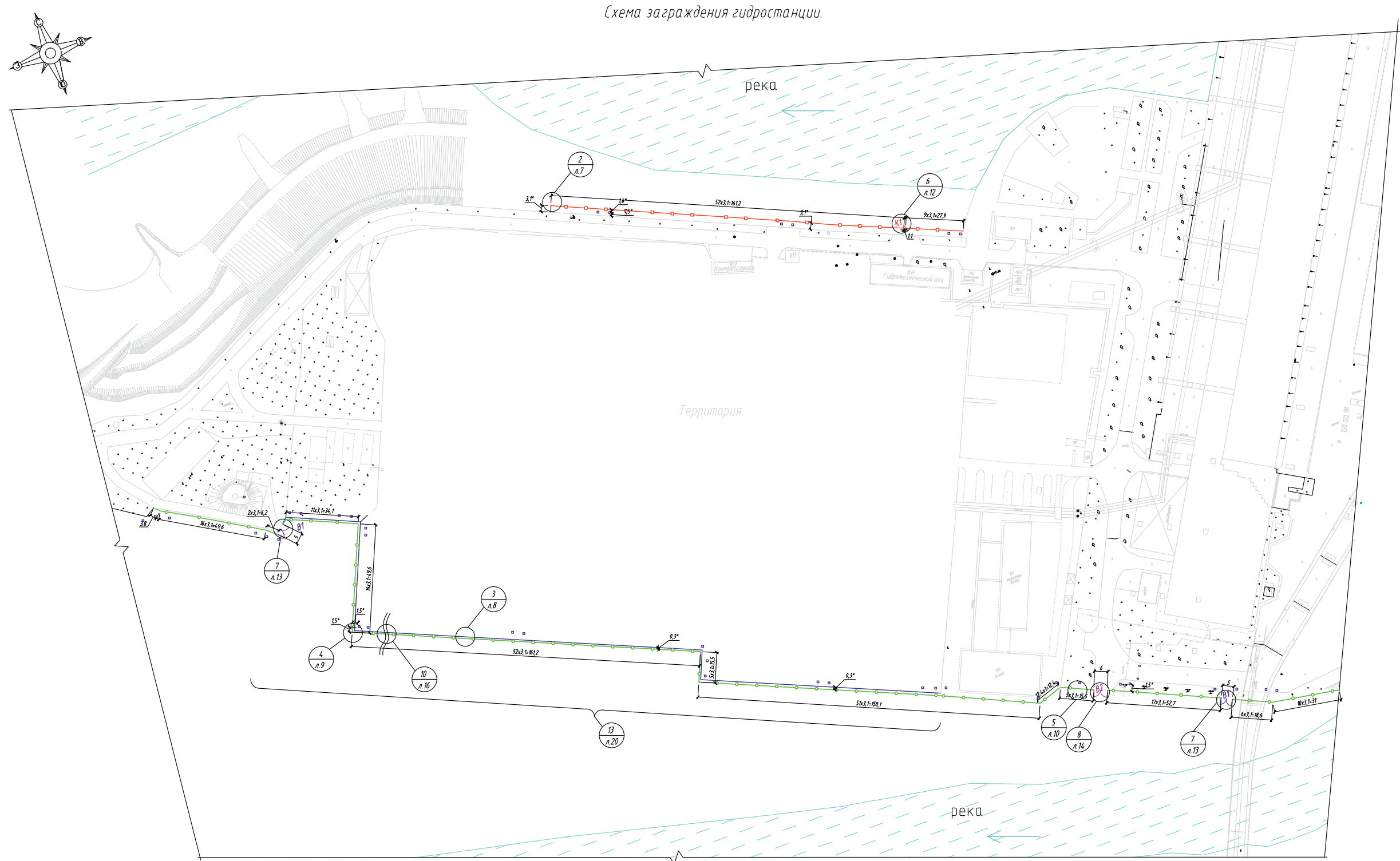
ИДБ № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №	ИДБ № инв.	Подп. и дата

Стол



Спецификация	Всего листов	Листов
Мат. часть	1	1
Дет. часть	1	1
Итого	2	2

ТПР.001.0813.01-АС					
ПАО "РусГидро"					
Изм.	Исполн.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик					
Проект					
Исполнитель					
Зам.					
Альбом типовых проектных решений по изделиям серии "НАХАОН-СВ0"				Лист	Листов
См.				П	141
ЗАО "ЦЭСИС НИКИРЭТ", г. Пенза					



- Условные обозначения:
- проектируемое заграждение "МАХАОН-С150" 2,3 м. на фланце с КЗР-125 САО-500V
 - К1 — проектируемая калитка "МАХАОН-С150" с ДПМГ2-40
 - В1 — проектируемые ворота распашные заполнение "МАХАОН-С150" 5,0 м с ДПМГ2-100
 - В2 — проектируемые ворота распашные заполнение "МАХАОН-С150" 6,0 м с ДПМГ2-100
 - проектируемое заграждение "МАХАОН-С150" 2,3 м. в грунт с противоположным и КЗР-125 САО-500V
 - существующие бетонные столбы
 - — существующие стойки ТСО

- 1 * Размер уточнить по месту.
- 2. Размеры даны в метрах.
- 3. Данный лист см. с листом 3.
- 4. Количество и перечень материалов учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов.
- 5. Проектируемое заграждение установить от стоек ТСО не менее 1,3 м.

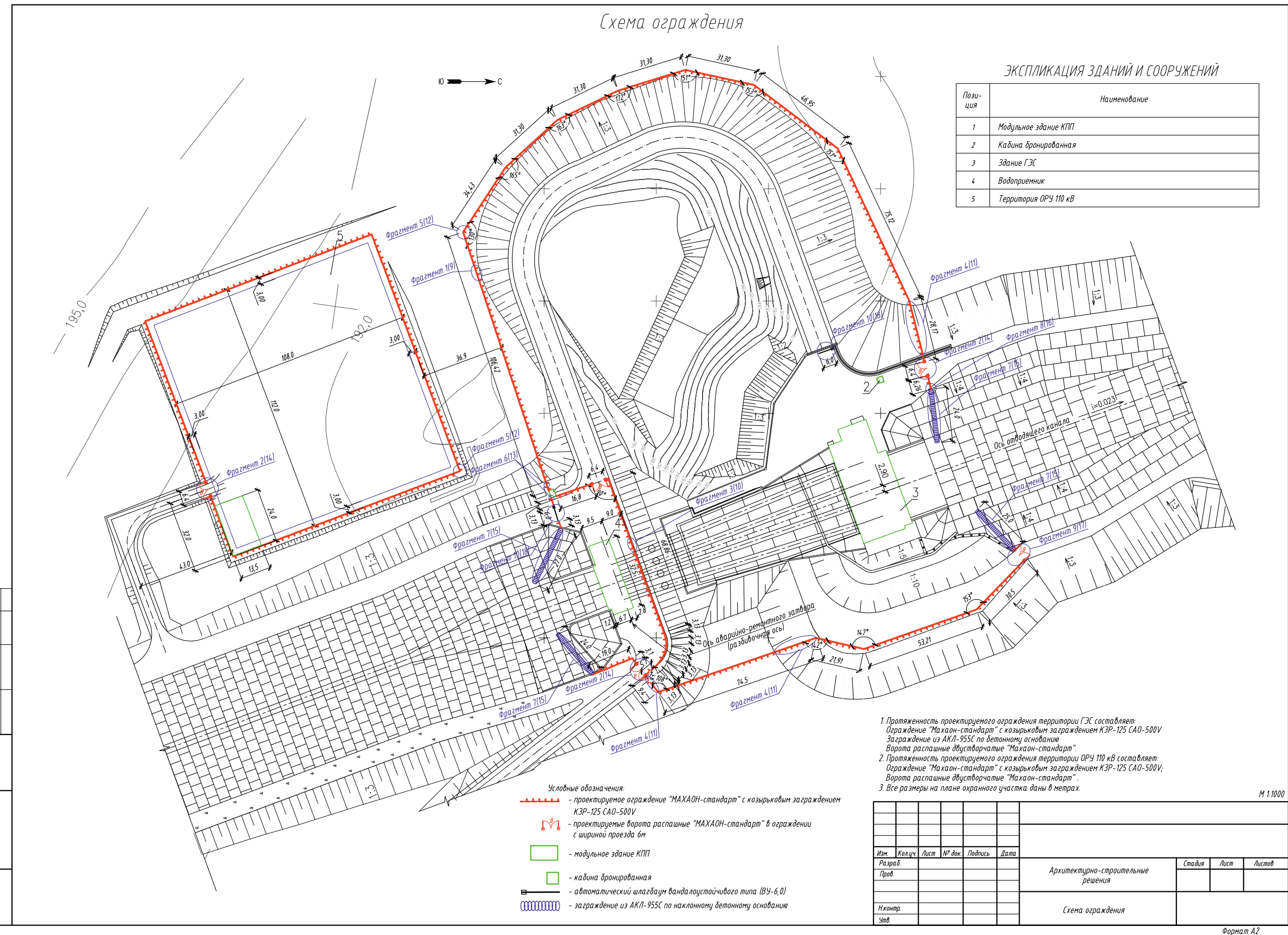
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Нач. отд.					
Инж.пр.					
Сл.					

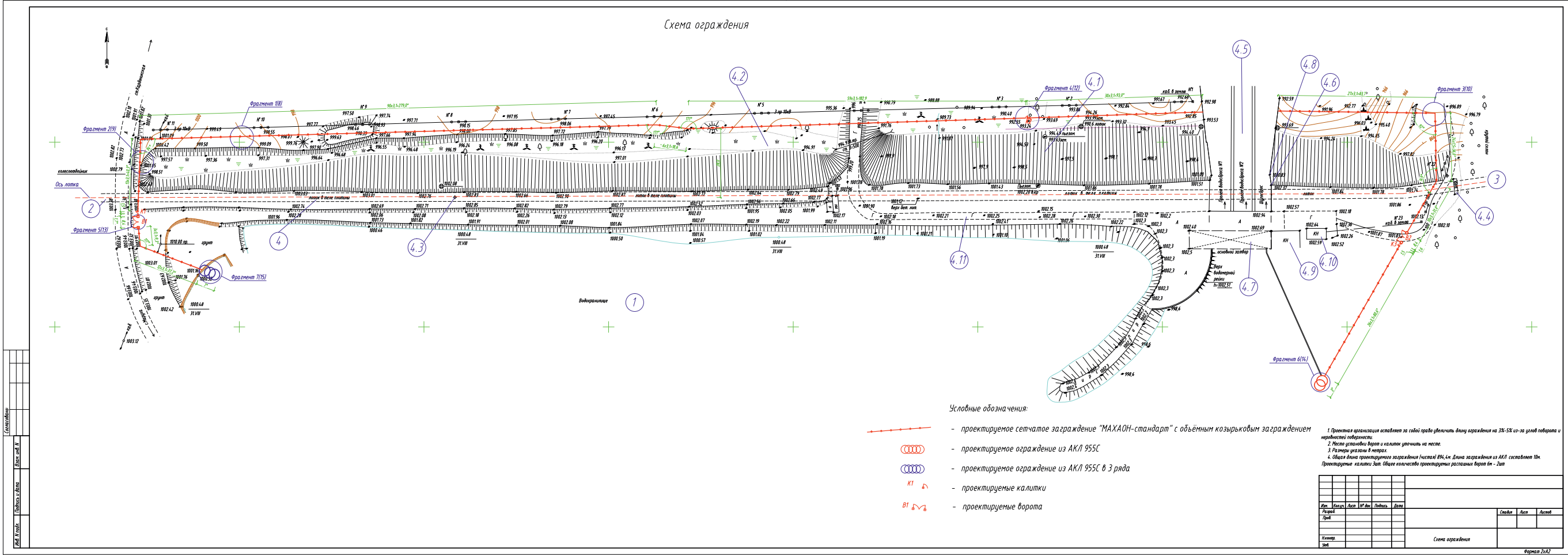
Столб	Лист	Листов

Схема заграждения

ЦЕСИС г. Пенза

Формат А1





ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ»

440013, г. Пенза, ул. Чаадаева 62

Приёмная

тел./факс: (8412) 37-40-50, info@cesis.ru

Служба продаж

тел./факс: (8412) 37-40-48, 37-40-72, 37-40-51, snabsbit@cesis.ru

Служба технической поддержки

тел.: (8412) 37-40-68, 37-40-90, ovs3@cesis.ru

Служба маркетинга

тел.: (8412) 37-40-85, marketing@cesis.ru

Московское представительство

117519, г. Москва, Варшавское шоссе 132, стр. 5

тел./факс: (495) 315-61-83, mpcesis@mail.ru

АЛЬБОМЫ ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

