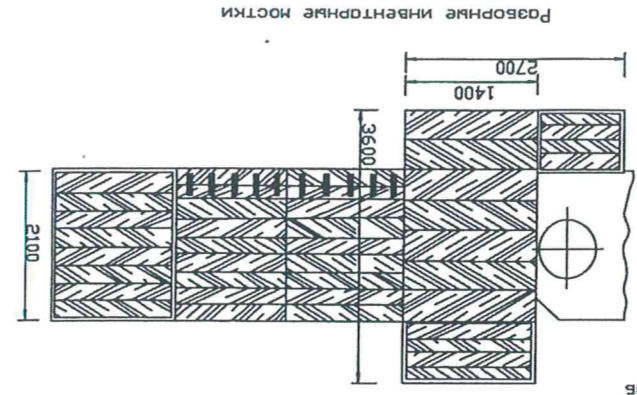
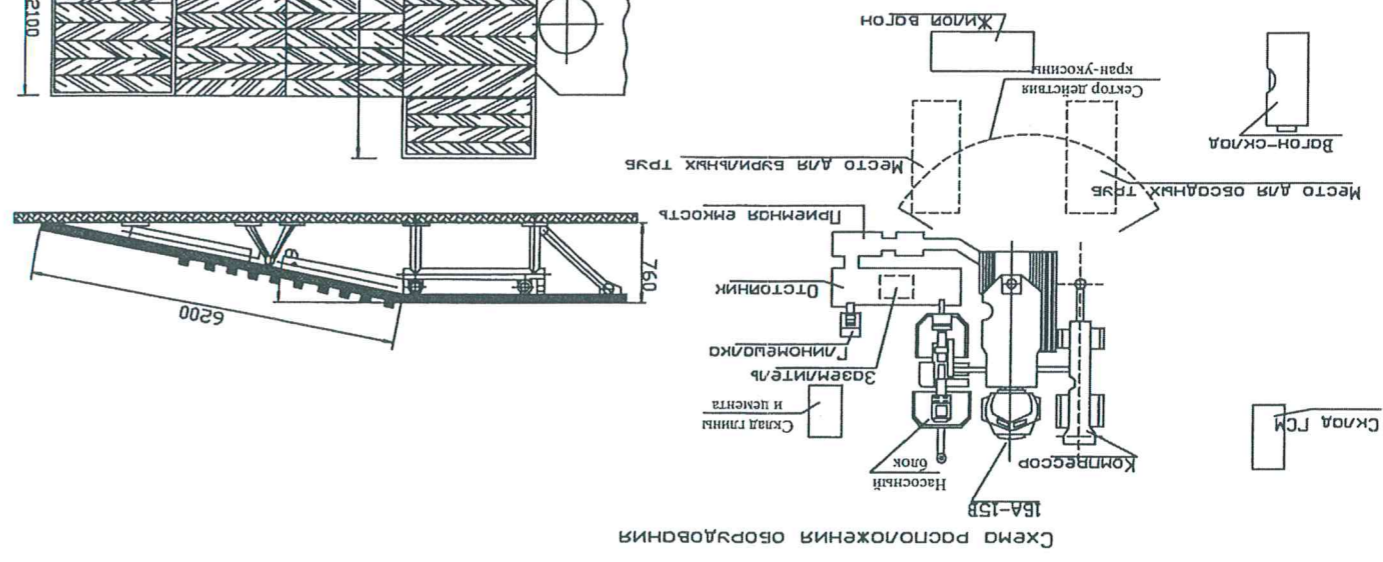
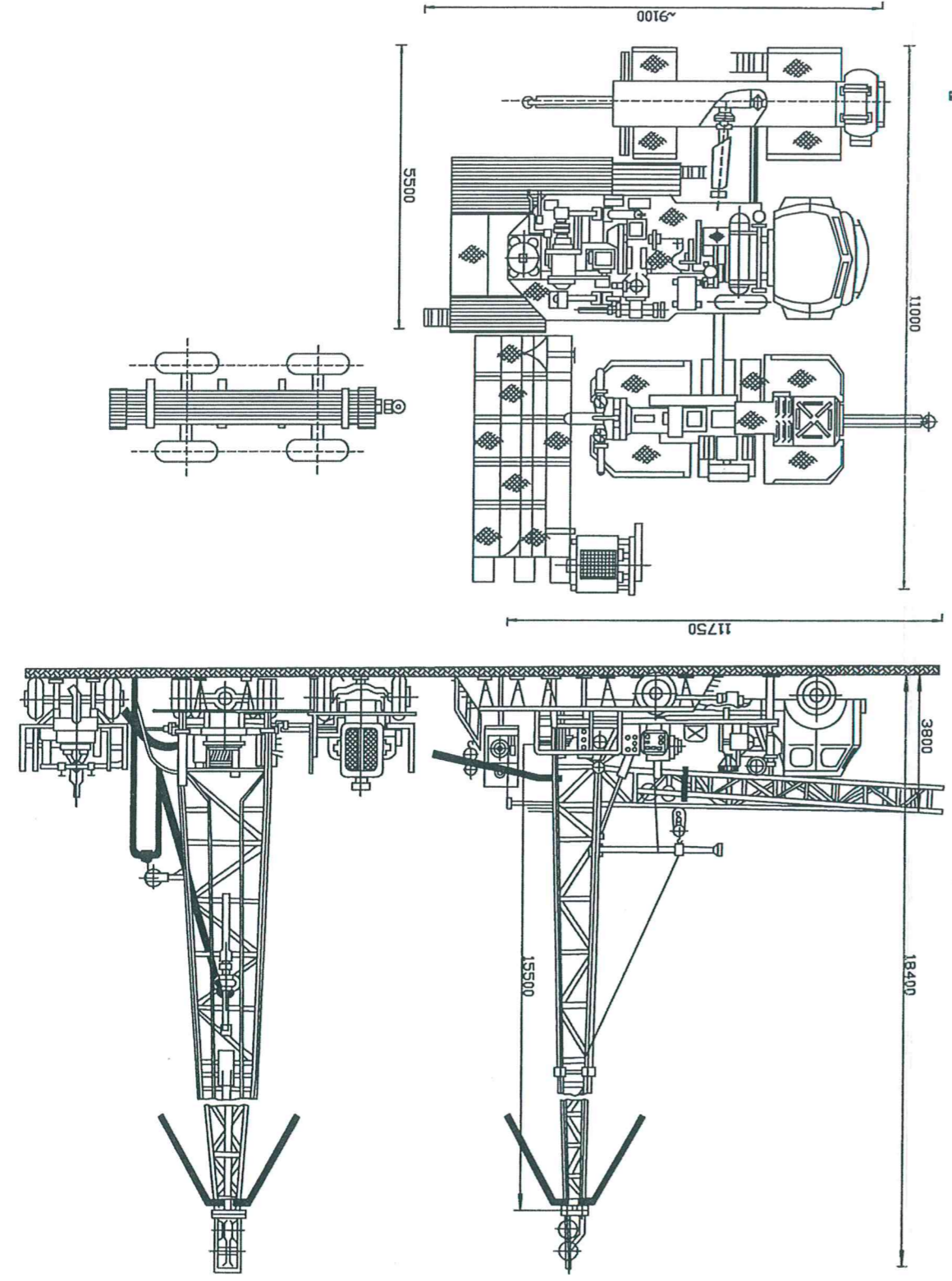


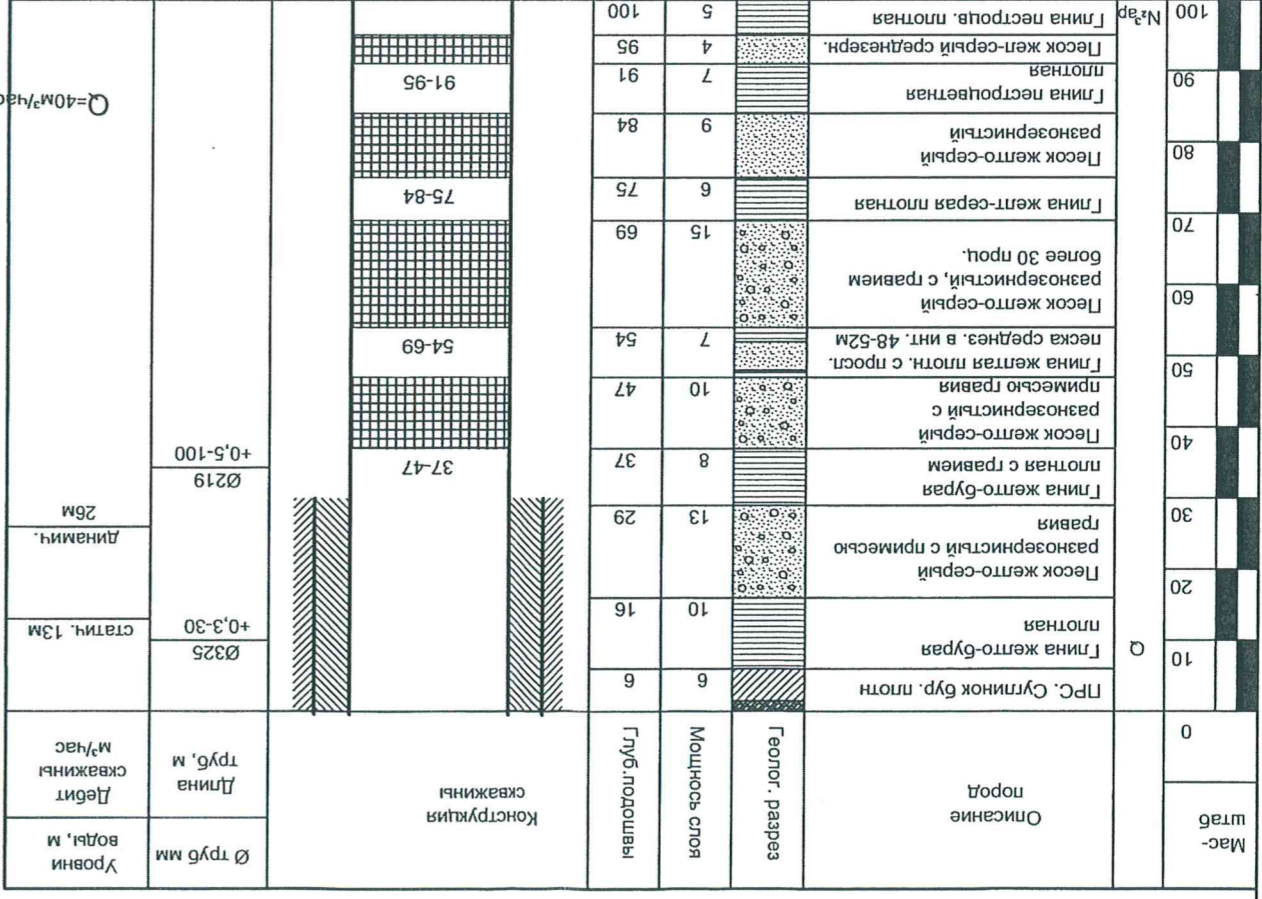
М 1:2000
 Организация оборудования бурения скважины



2/14-01-14-ПБС	Водоабор на земельном участке кадастровый паспорт №2343/12/12-558735 от 28.08.2012 г. Проект головных водоаборных сооружений производительностью 12000 м3/сут. Проект бурения куста 1		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Водоабор на земельном участке кадастровый паспорт №2343/12/12-558735 от 28.08.2012 г. Проект головных водоаборных сооружений производительностью 12000 м3/сут. Проект бурения куста 1
	Водоаборная скважина	Геолого-гидрогеологическая часть	Разработал	Потапова	02.14				
	площадке бурения	ОАО "Энергосурс" г. Краснодар	ГИП	Меташова	02.14				
			Норм.контр.	Меташова	02.14				



Геологический разрез и конструкция проектной разведочно-эксплуатационной скважины № 17



ВЕДУЩЕСТВ ОБЪЕМОМ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ п.п.	Ед. изм.	Кол.	ОСВОЕНИЕ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ И ОПРОВА-НИИ ОТКАЧКАМИ		РАЗГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ		Ед. изм.	Кол.
			глуб. подшвы	мощность ствол	геолор. разрез	глуб. подшвы		
1.	Основное и вспомогательное оборудование буровой агрегат ДК-158 компрессор ДК-9	шт	1		1		шт	1
1.1.	Планровка пашажек, монтаж бурового агрегата, прыве отстойников	шт	1		1		шт	1
2.	Бурение разведочно-эксплуатационной скважины с прямой промывкой забоя: От 0,0 м до 30,0 м бурение с промывкой глинистым раствором голтом III393,7С-ЦВ Расход: -глиня -320 м	м	30,0	1,75	8,76	0,107	III-11 м	11-11 м
2.1.	Бурение разведочно-эксплуатационной скважины с прямой промывкой забоя: От 0,0 м до 30,0 м бурение с промывкой глинистым раствором голтом III393,7С-ЦВ Расход: -глиня -320 м	м	30,0	1,75	8,76	0,107	III-11 м	11-11 м
2.2.	Крепление надрывающей колонны Ø325 мм интервале от +0,5 м до 30,0 м	м	30,5					
2.3.	Цементация затрубного пространства в интервале от 0,0 м до 30,0 м	м	30,0					
2.4.	Разбуривание цементного столбика Н=3 м голотом ПЦ-320 с промывкой глин. раствором Расход: -цемент -4,1 м	м	1,29					
2.5.	Бурение с прямой промывкой забоя: От 30,0 м до 100,0 м бурение с промывкой глинистым раствором голтом III269,9СТ-ЦВ Расход: -глиня -38 м	м	70,0	2,296	11,48	0,29	III-32 м	III-32 м
2.6.	Установка фильтровой колонны в интервале от +0,5 м до 100,0 м	м	100,5					

ПРИМЕЧАНИЕ: Проект возводной скважины не может учесть всех местных изменений гидрогеологических условий, поэтому в процессе бурения предусматривается проектом конструкция скважины, учитывающая возможность в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, фактически убранных дог и гранулометрического состава во возмещающих пород.

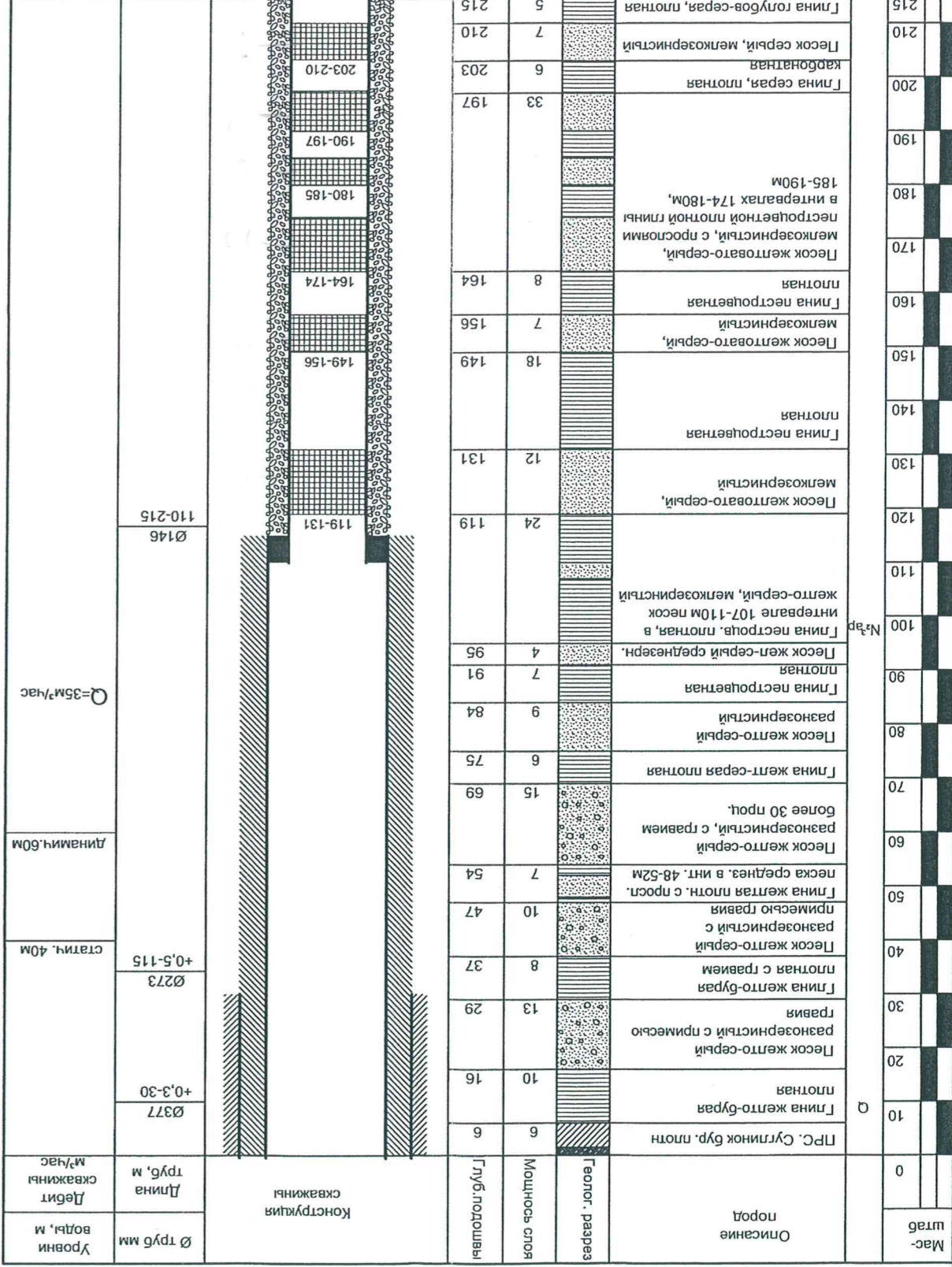
№ п.п.	Ед. изм.	Кол.	Имя, И.П.	Подпись и дата	Взам.Имя, И.
1.	шт	1	Меташова	02.14.	
2.	шт	1	Меташова	02.14.	
3.	шт	1	Меташова	02.14.	
4.	шт	1	Меташова	02.14.	
5.	шт	1	Меташова	02.14.	
6.	шт	1	Меташова	02.14.	
7.	шт	1	Меташова	02.14.	
8.	шт	1	Меташова	02.14.	
9.	шт	1	Меташова	02.14.	
10.	шт	1	Меташова	02.14.	
11.	шт	1	Меташова	02.14.	
12.	шт	1	Меташова	02.14.	
13.	шт	1	Меташова	02.14.	
14.	шт	1	Меташова	02.14.	
15.	шт	1	Меташова	02.14.	
16.	шт	1	Меташова	02.14.	
17.	шт	1	Меташова	02.14.	
18.	шт	1	Меташова	02.14.	
19.	шт	1	Меташова	02.14.	
20.	шт	1	Меташова	02.14.	
21.	шт	1	Меташова	02.14.	
22.	шт	1	Меташова	02.14.	
23.	шт	1	Меташова	02.14.	
24.	шт	1	Меташова	02.14.	
25.	шт	1	Меташова	02.14.	
26.	шт	1	Меташова	02.14.	
27.	шт	1	Меташова	02.14.	
28.	шт	1	Меташова	02.14.	
29.	шт	1	Меташова	02.14.	
30.	шт	1	Меташова	02.14.	
31.	шт	1	Меташова	02.14.	
32.	шт	1	Меташова	02.14.	
33.	шт	1	Меташова	02.14.	
34.	шт	1	Меташова	02.14.	
35.	шт	1	Меташова	02.14.	
36.	шт	1	Меташова	02.14.	
37.	шт	1	Меташова	02.14.	
38.	шт	1	Меташова	02.14.	
39.	шт	1	Меташова	02.14.	
40.	шт	1	Меташова	02.14.	
41.	шт	1	Меташова	02.14.	
42.	шт	1	Меташова	02.14.	
43.	шт	1	Меташова	02.14.	
44.	шт	1	Меташова	02.14.	
45.	шт	1	Меташова	02.14.	
46.	шт	1	Меташова	02.14.	
47.	шт	1	Меташова	02.14.	
48.	шт	1	Меташова	02.14.	
49.	шт	1	Меташова	02.14.	
50.	шт	1	Меташова	02.14.	
51.	шт	1	Меташова	02.14.	
52.	шт	1	Меташова	02.14.	
53.	шт	1	Меташова	02.14.	
54.	шт	1	Меташова	02.14.	
55.	шт	1	Меташова	02.14.	
56.	шт	1	Меташова	02.14.	
57.	шт	1	Меташова	02.14.	
58.	шт	1	Меташова	02.14.	
59.	шт	1	Меташова	02.14.	
60.	шт	1	Меташова	02.14.	
61.	шт	1	Меташова	02.14.	
62.	шт	1	Меташова	02.14.	
63.	шт	1	Меташова	02.14.	
64.	шт	1	Меташова	02.14.	
65.	шт	1	Меташова	02.14.	
66.	шт	1	Меташова	02.14.	
67.	шт	1	Меташова	02.14.	
68.	шт	1	Меташова	02.14.	
69.	шт	1	Меташова	02.14.	
70.	шт	1	Меташова	02.14.	
71.	шт	1	Меташова	02.14.	
72.	шт	1	Меташова	02.14.	
73.	шт	1	Меташова	02.14.	
74.	шт	1	Меташова	02.14.	
75.	шт	1	Меташова	02.14.	
76.	шт	1	Меташова	02.14.	
77.	шт	1	Меташова	02.14.	
78.	шт	1	Меташова	02.14.	
79.	шт	1	Меташова	02.14.	
80.	шт	1	Меташова	02.14.	
81.	шт	1	Меташова	02.14.	
82.	шт	1	Меташова	02.14.	
83.	шт	1	Меташова	02.14.	
84.	шт	1	Меташова	02.14.	
85.	шт	1	Меташова	02.14.	
86.	шт	1	Меташова	02.14.	
87.	шт	1	Меташова	02.14.	
88.	шт	1	Меташова	02.14.	
89.	шт	1	Меташова	02.14.	
90.	шт	1	Меташова	02.14.	
91.	шт	1	Меташова	02.14.	
92.	шт	1	Меташова	02.14.	
93.	шт	1	Меташова	02.14.	
94.	шт	1	Меташова	02.14.	
95.	шт	1	Меташова	02.14.	
96.	шт	1	Меташова	02.14.	
97.	шт	1	Меташова	02.14.	
98.	шт	1	Меташова	02.14.	
99.	шт	1	Меташова	02.14.	
100.	шт	1	Меташова	02.14.	

2/14-01-14-ПБС

Водозбор на земельном участке кадастровый паспорт №2343/12/12-558735 от 28.08.2012 г. Проект головных водозборных сооружений производительностью 12000 м³/сут. Проект бурения скважин куста 1

Геологическая часть
 Р
 3
 лист
 лист

АОО Энергосервис
 с Красноярск



Примечание: Проект водозборной скважины не может учесть всех местных изменений гидрогеологических условий, поэтому в процессе бурения предусмотрена проектом конструкция скважины, позволяющая уточнить в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, фактических уровней подземных вод и гидрогеологического состава водоносных слоев.

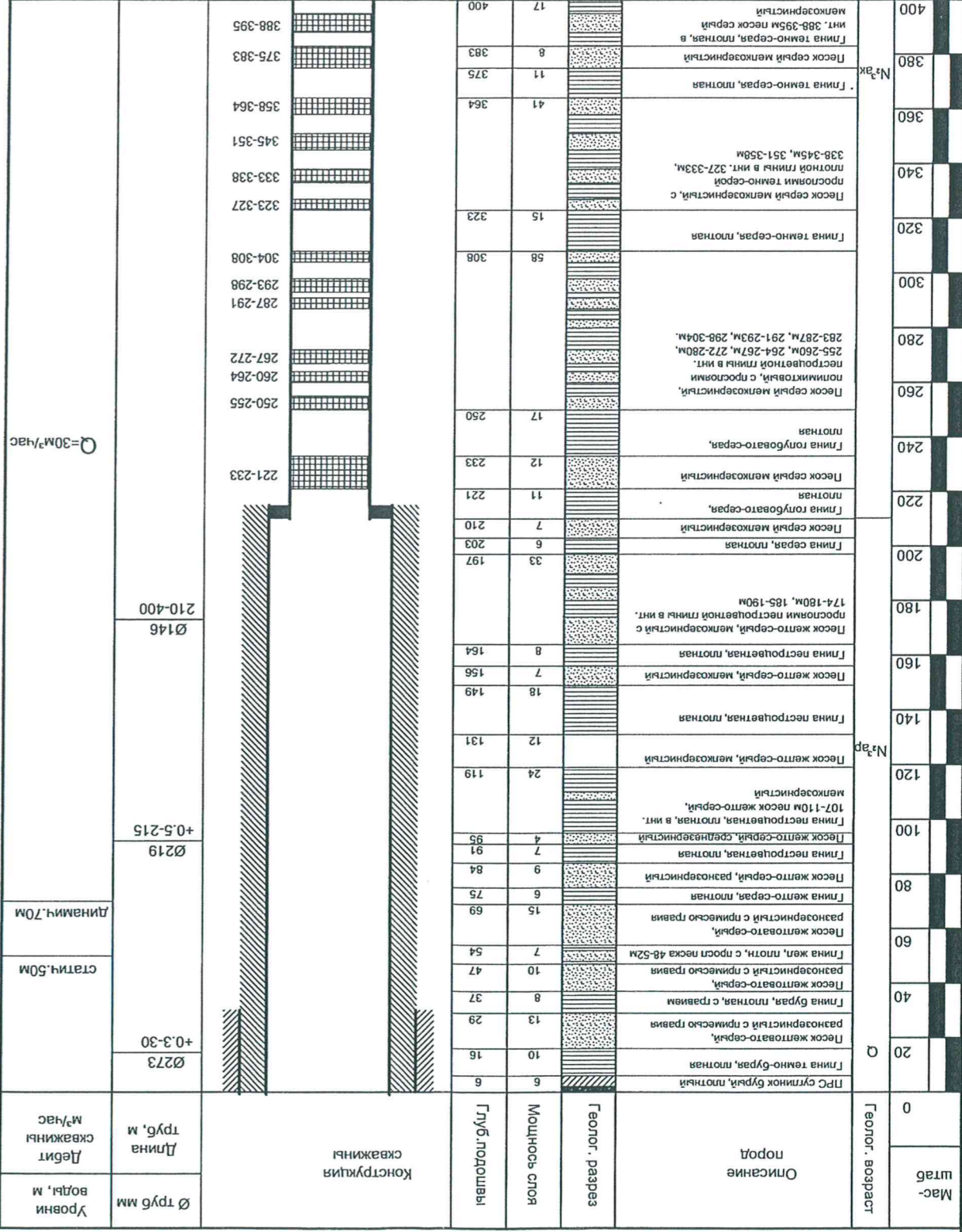
Код. узм.	Ед. изм.	Наименование работ	Бурение и сопутствующие работы				
			Кол.	м	м ³	шт	
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	1. Основное и вспомогательное оборудование буровой агрегата, монтаж бурового агрегата, рытье отстойников
							1
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2. Бурение разбегонно-эксплуатационной скважины с прямой промывкой забоя:
							2.1
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.2. Крепление наращиваемой колонны Ø 377 мм интервалом от +0,5 м до 30,0 м
							30,5
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.3. Цементация затрубного пространства в интервале от 0,0 м до 30,0 м
							30,0
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.4. Разбуривание цементного столба Н=3 м голо-мом ПЦ-370 с прямой глин. раствором
							0,339
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.5. Бурение с прямой промывкой забоя: интервалом от +0,5 м до 115,0 м
							115,5
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.6. Крепление наращиваемой колонны Ø 273 мм интервалом от 0,0 м до 115,0 м
							115,0
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.7. Цементация затрубного пространства в интервале от 0,0 м до 115,0 м
							115,0
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	2.8. Разбуривание цементного столба Н=3 м голо-мом ПЦ-320 с прямой глин. раствором
							0,2
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	3.1. Разбуривание и освоение водонесных горизонтов-НИОТКАЧКАМИ
							0,107
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	3.2. Установка фильтровой колонны и срабуной обсадки в интервале от 110,0 м до 215,0 м
							2,232
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	4.1. Работы по сооружению скважины в соответствии с проектом строительства по технике безопасности при бурении, гидрогеологических, геофизических и сопутствующих работах
							85,0
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	4.2. Установка оборудования для бурения скважины
							0,426
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	4.3. Установка оборудования для бурения скважины
							16,4
Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	м	м ³	шт	4.4. Работы по сооружению скважины в соответствии с проектом строительства по технике безопасности при бурении, гидрогеологических, геофизических и сопутствующих работах
							16,4

2/14-01-14-ПБС

Водозбор на земельном участке кадастровый паспорт №2343/12/12-558735 от 28.08.2012 г. Проект головных водозборных сооружений производительною 12000 м³/сут. Проект бурения скважин куста 1

Геологический разрез и конструкция проектной скважины

АОО Энергосеть с Красной



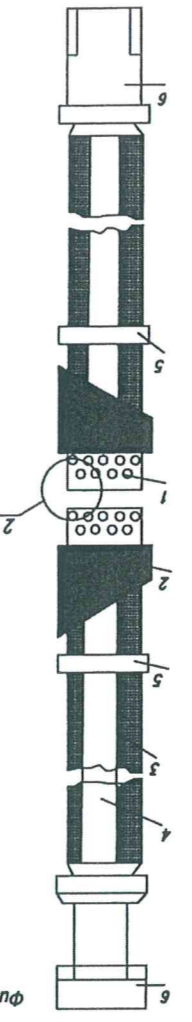
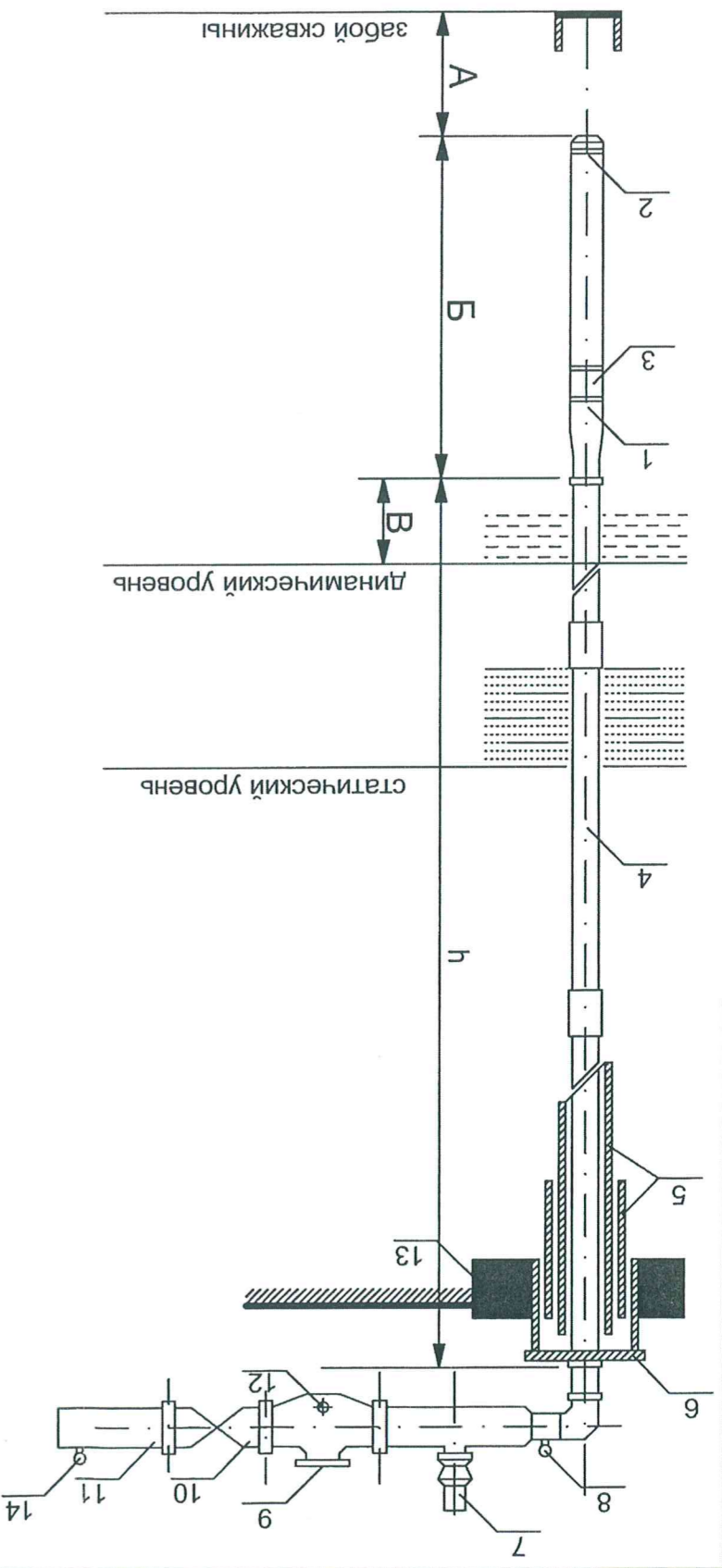
ПРИМЕЧАНИЕ:
 Проект разведочной скважины не может учесть всех местных изменений геологических условий, поэтому в процессе бурения предусматривается проектом конструкция скважины, позволяющая уточняться в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, фактических уровней подземных вод и геологического состава водоносных слоев.

Код.	Ед. изм.	Наименование работ	Кол.	NN п.п.	БУРЕНИЕ И СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ		Ед. изм.	Кол.	NN п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
					м	шт						
		1. Основное и вспомогательное оборудование буровых агрегатов 1Б4-158 буровой агрегат ДК-9 компрессор ДК-9 агрегата, вытрав отстойников	1		шт	1				шт	1	
		2. Бурение разведочно-эксплутационной скважины с прямой проектной забой:										
		2.1. От 0,0 м до 30,0 м бурение с прямой проектной забой:										
		2.2. Крепление направляющей колонны Ø273 мм	30,5		м							
		2.3. Цементация затрубного пространства в интервале от 0,0 м до 30,0 м	30,0		м							
		2.4. Разбуривание цементного стакана Н=3 м голо-	0,242		м3							
		2.5. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.6. Крепление обсадных колонн Ø219 мм	215,5		м							
		2.7. Цементация затрубного пространства в интервале от 0,0 м до 215,0 м	215,0		м							
		2.8. Разбуривание цементного стакана Н=3 м голо-	0,763		м3							
		3. ОСВОЕНИЕ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ И ОПРОВАВ-НИЕ ОТКАЧКАМИ										
		3.1. Разливание и освоение водоносных горизон-	0,107		шт							
		3.2. Обратная промывка на полнотехнической	0,7		шт							
		4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМАНТИАРНАЯ										
		4.1. Работы по сооружению скважины в интервал	185,0		м							
		2.10. Установка фильтровой колонны в интервале	30,0		м							
		2.9. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.1. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.2. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.3. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.4. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.5. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.6. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.7. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.8. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.9. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.10. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.11. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.12. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.13. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.14. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.15. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.16. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.17. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.18. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.19. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.20. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.21. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.22. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.23. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.24. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.25. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.26. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.27. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.28. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.29. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.30. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.31. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.32. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.33. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.34. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.35. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.36. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.37. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.38. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.39. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.40. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.41. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.42. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.43. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.44. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.45. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.46. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.47. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.48. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.49. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.50. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.51. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.52. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.53. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.54. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.55. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.56. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.57. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.58. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.59. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.60. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.61. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.62. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.63. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.64. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.65. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.66. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.67. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.68. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.69. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.70. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.71. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.72. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.73. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.74. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.75. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.76. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.77. Бурение с прямой проектной забой:										
		2.9.78. Бурение с прямой проектной забой:										

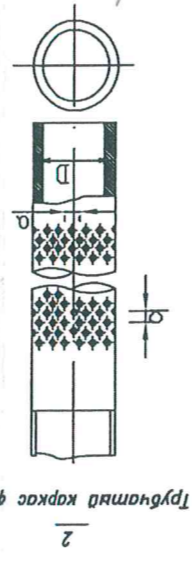
1.-насос; 2.-электродвигатель; 3.-применная сетка; 4.-водоподъемные трубы; 5.-осадные трубы скважины; 6.-герметизируемые оголовки скважины; 7.-сброной трубопровод; 8.-манометр; 9.-обратный клапан; 10.-задвижка; 11.-напорный трубопровод; 12.-кран отбора проб; 13.-фундамент оголовка; 14.-водоизмерительный прибор (водмер).

1. Расчетный напор насоса "Н" равен геометрической высоте подъема, плюс потери напора в водоподъемной трубе и нагнетательном трубопроводе, плюс свободный напор.

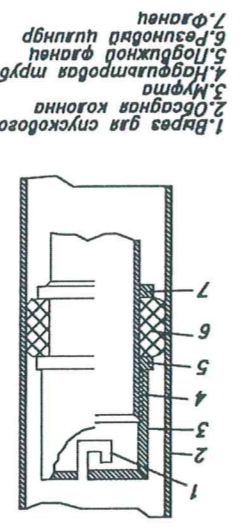
2. Наименьшая глубина установки насоса ниже динамического уровня воды не менее 5-ти метров, т.е. "В" >= 5 м.



1. Гривный перфорированный каркас
2. Сетка
3. Пробоотборная труба
4. Обратный клапан
5. Манометр
6. Муфта

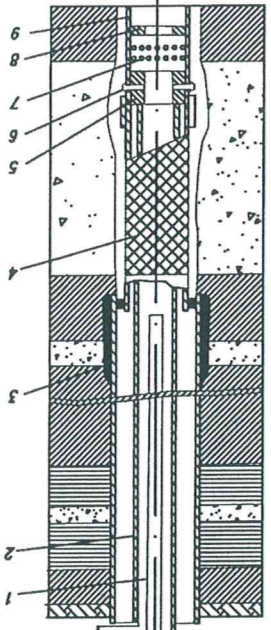


Гривный каркас фюзеляжа



1. Вырез для ступенчатого ключа
2. Обсадная колонна
3. Муфта
4. Нагнетательная труба
5. Подъемный фланец
6. Резиновый уплотнитель
7. Фланец

Садник



1. Воздушная труба эжектора
2. Воздушная труба
3. Кондуктор
4. Рабочая часть фюзеляжа
5. Манометр
6. Средний штифт
7. Промысловая опора
8. Горное кольцо
9. Шпилька

Схема развязки штифта через промежуточные окна

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Лотарева	02.04			
ГИП	Меташова	02.04			
Норм.контр	Меташова	02.04			

Водозабор на земельном участке кадастровый паспорт №2343/12/12-558735 от 28.08.2012 г. Проект головных водозаборных сооружений производительностью 12000 м³/сут. Проект бурения куста №1

Геолого-гидрогеологическая часть

Водозаборная скважина

Схема монтажа погружного скважинного насоса

ОАО "Энергоспец" г. Краснояр

2/14-01-14-ПБС

№ скважины	Характеристика скважины		Установочные данные		Характеристика насоса		Характеристика электродвигателя													
	Отметки	Расчетный дебит м ³ /час	Забой в метрах	Пьезометрический уровень воды м.	Динамический уровень воды м.	Отметки оси напорного патрубка														
1п	205,7	3,1	40	100	13	26	0,8	67,165	5	31	GRUNDFOS	SP-46-8	40	75	1835	76	MS 6000	13	3000	Control MP 204
2п	133,1	1,9	35	215	40	60	0,8	148,165	5	65	GRUNDFOS	SP-46-8	35	83	1835	76	MS 6000	13	3000	Control MP 204
3п	133,1	1,8	30	400	50	70	0,8	322,945	5	75	GRUNDFOS	SP-30-12	30	91	2055	76	MS 6000	11	3000	Control MP 204
4п	133,1	0,7	25	665	40	80	0,8	577,945	5	85	GRUNDFOS	SP-30-12	25	104	2055	76	MS 6000	11	3000	Control MP 204
5п	133,1	1,7	45	730	50	80	0,8	642,623	5	85	GRUNDFOS	SP-46-12	45	106	2377	76	MS 6000	18,5	3000	Control MP 204

