



Техническое предложение № 828

Установка смесительно-осреднительная УСО-20Р1-12

Установка смесительно-осреднительная предназначена для струйного затворения цементного раствора в емкости путем его перемешивания ленточным шнеком, а также рециркуляции центробежным насосом. Установка обеспечивает возможность осреднения и одновременной выдачи цементного раствора центробежными насосами на насосный агрегат для последующей закачки в скважину. Установка обеспечивает возможность одновременной выдачи раствора из одной емкости и приготовления раствора в другой. Установка состоит из следующих составных частей:

1 - автомобильное шасси КАМАЗ 43118; 2 – емкость; 3 – редуктор; 4 – цепная передача; 5 – переходная площадка; 6 – лестница; 7 – площадка обслуживания; 10 – мешалки; 11 – трубопровод рециркуляционный (Dy 4”); 12 – указатель уровня раствора (2 шт.); 13 – пробоотборник; 14 – трубопровод всасывающий (Dy 5”); 15 – домкраты механические; 16 – фары освещения; 17 – теплообменник гидросистемы; 18 - патрубки подвода пара; 19 – трубы промывочного контура (Dy 2”); 20 – редуктор гидронасосов; 21 – коробка отбора мощности от раздаточной коробки шасси; 23 – гидронасосы; 24 – гидромоторы; 25 – насосы центробежные; 26 – бак масляный;

Показатели	УСО-20Р1-12
Объем емкости, м ³	20 (2x10)
Плотность аккумулирующего раствора до, г/см ³	2,2
Максимальная производительность, м ³ /мин, не менее	3
Угол наклона емкости, град., не менее	0,5
Условные диаметры проходных сечений трубопроводов, мм:	
- приемный	100
- промывочный	50
- рециркуляционный	100
- всасывающий	125
Характеристики мешалок:	механический
- принцип действия;	двухвальная шнековая
- тип;	20-25
- частота вращения min, об/мин	50-2400
Частота вращения центробежного насоса, об/мин	
Габарит установки, мм, не более	
- длина	9800
- ширина	2500
- высота	3650
Шасси КАМАЗ 43118-3078-46 (Евро 4):	
- двигатель, модель	КАМАЗ 740.662-300(Е-4)
- мощность, л.с	300
- колесная формула	6x6
- коробка передач	ZF 9 ступ.
- грузоподъемность, тонн	12,7
- запасное колесо	За кабиной
- спальное место	Одно
- предпусковой подогрев двигателя шасси	14ТС-01
- подогрев кабины	Планар
- теплоизоляция кабины	Есть
- кабина	Рестайлинг
- цвет кабины	Белый
- топливные баки, л	310+250
- обогреваемый топливо заборник, фильтр, зеркала	есть



- отсек АКБ в теплоизоляционном исполнении

есть

Центробежный насос:

марка

НЦ-100Р1

Подача максимальная при частоте вращения 2300 об/мин,
л/с

58

Давление максимальное при частоте вращения 2300 об/мин, 3,7
кг/см²

Максимальная потребляемая мощность, л.с.

28

Диапазон температур, °С

-50...+50 °С

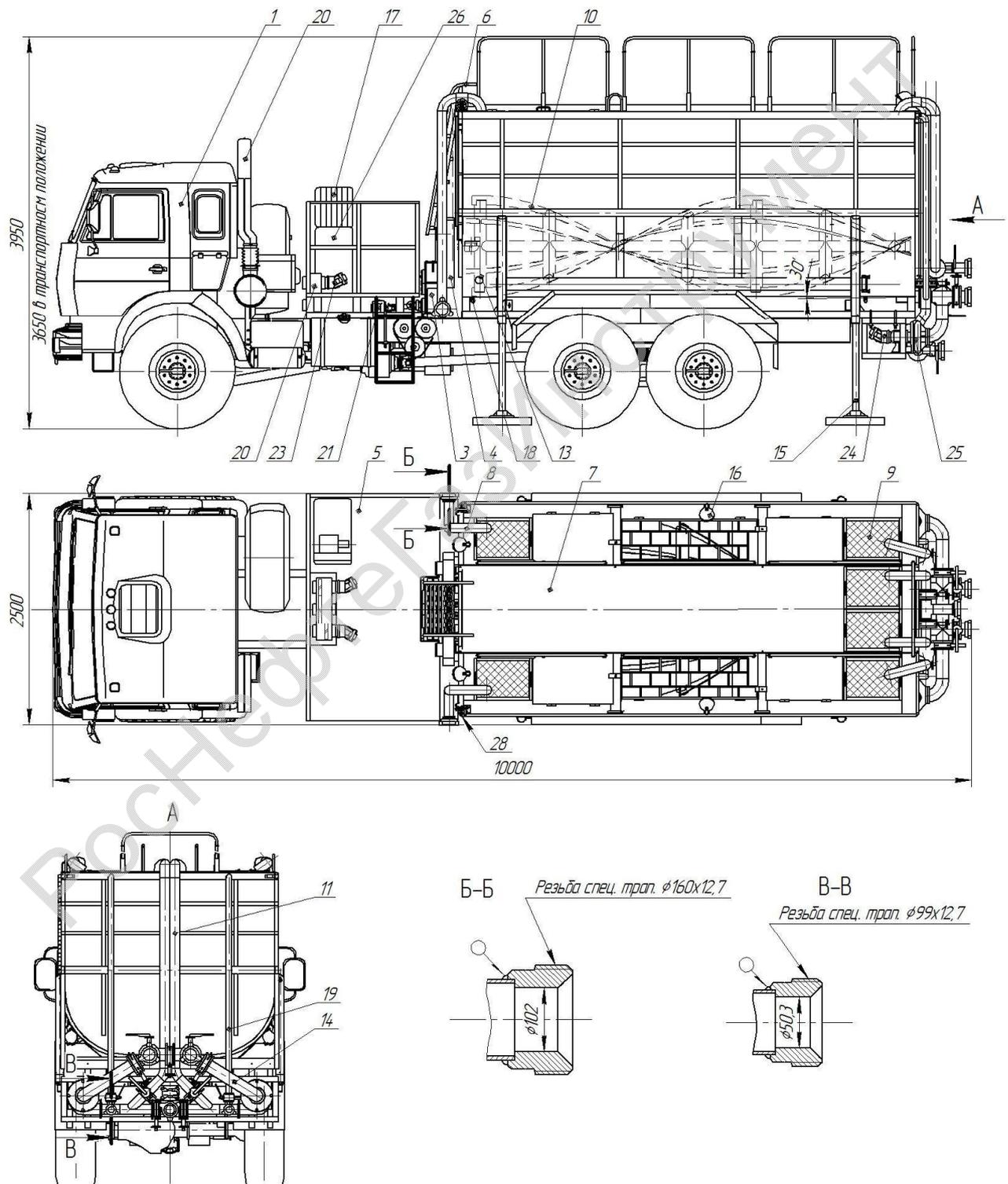


Рис. 1 Установка смесительно-осреднительная УСО-20Р1-12.



КАМАЗ - 43118 (6x6)

№ п/п	Основной состав комплектации	0003016-46	0003017-46	0003018-46	0003019-46	0003046-46	0003048-46	0003049-46	0003078-46	0003079-46	0003086-46	0003087-46	0003089-46	0003026-46	0003027-46	0003085-46															
1	Шасси	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
2	Двигатель 740.662-300 (с ОНВ)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
3	Турбокомпрессоры 7С	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
4	Электромагнитная муфта привода вентилятора	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
5	Топливная аппаратура Bosch	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
6	Система топливоподачи Common Rail	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
7	ФГОТ Mann-Hummel PL с подогревом	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
8	Подогрев топлива: ФГОТ, топл.заборник	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
9	Шумоизоляционный экран над двигателем	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
10	Короткий воздухозаборник	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
11	Глушитель 6520	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
12	Система выхлопа с обогревом платформы	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
13	Защитный кожух радиатора	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
14	Сцепление ZF-Sachs MFZ-430	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
15	Коробка передач ZF 9S1310	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-															
16	Коробка передач 154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	#	#	#															
17	П/о главной передачи 5,94	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-															
18	П/о главной передачи 6,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	#	#	#															
19	МКБ + МОБ	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
20	Предпусковой подогреватель 14 ТС-01 (#3 - или 16ЖД)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
21	Раздаточная коробка 65111	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
22	Лебедка, блок	-	-	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
23	Блок лебедки (*- технологич. уст-ка)	-	-	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
24	Кабина со спальным местом, высокая крыша	-	-	#	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
25	Кабина без спального места, высокая крыша	#	#	-	#	-	-	-	-	-	X	-	#	#	X	X															
26	Кабина без спального места, низкая крыша	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X															
27	Кабина рестайлинг, фары в буфере	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
28	Заглушки на крыше кабины	-	-	-	-	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
29	Среднее сиденье	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
30	Дополнительные подножки	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
31	Откидная подножка на переднем буфере	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
32	Гидроподъем кабины (#1 - и запасного колеса)	#	#	#1	#1	#	#1	#1	#1	#1	#1	#1	#	#	#	#1															
33	ДЗК 43114 (за кабиной)	-	-	#	#	-	-	#	#	-	#	#	-	-	-	#															
34	ДЗК 43118 (на заднем свесе)	#	#	-	-	#	#	-	-	#	-	-	#	#	#	-															
35	Шины 425/85R21 повыш. прох.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
36	Шины 390/95R20 повыш. прох.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
37	Защитные диски на передних колесах	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
38	Автоматическая система накачки шин	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
39	АБС (торм.) WABCO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
40	АБС (торм.) KNORR BREMSE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
41	Топливные баки 210+350 л	#	#	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
42	Топливный бак 210 л. (#2 - 210+210 л)	-	-	#2	#2	#2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
43	ГУР 4310	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
44	Рулевая колонка с противоугоном, круиз-контроль	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
45	КОМ 4310-4204010 (привода лебедки)	#	-	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	#	-	-															
46	КОМ ф. "ZF" NH/1с или ф. "OMFB" с насосом Meiller 265/1	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
47	Управление КОМ	#	-	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	#	-	-															
48	Задний буфер	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
49	ТСУ "шкворень-петля", подрамник	-	-	#	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
50	ТСУ "крюк-петля"	#	#	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#															
51	Проушина буксирная	-	-	-	-	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
52	Колесная база 3690 + 1320 мм	#	#	#	#	#	#	#	-	-	-	-	-	#	#	-															
53	Колесная база 4100 + 1320 мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	#	#	#	-	-	#															
54	Колесная база 4400 + 1320 мм	-	-	-	-	-	-	-	#	-	-	-	-	-	-	-															
55	Монтажная длина рамы, мм	1870	6020	1870	6020	745	4440	745	4440	1870	5900	1870	5900	1870	5570	1870	6275	1870	6610	1870	5975	1870	5975	1870	6300	1870	6020	1870	6020	1870	5975
56	Задний свес рамы, мм	1870	6020	745	4440	745	4440	1870	5900	1870	5900	1870	5570	1870	6275	1870	6610	1870	5975	1870	5975	1870	6300	1870	6020	1870	6020	1870	6020	1870	5975



Описание манифольда установки.

Манифольд установки состоит из:

- 1) Линия всасывания Dy 125 мм (Рис. 2, разрез А-А). Обеспечивает питание каждого центробежного насоса из любого отсека. Регулируется при помощи переключения задвижек. Также предусмотрен прямой слив с емкости через сливные патрубки.
- 2) Напорная линия Dy 100 мм (Рис. 2, разрез Б-Б). Обеспечивает подачу раствора от каждого центробежного насоса в определенный отсек емкости либо на скважину. Регулируется при помощи переключения задвижек. Также обеспечивает подачу воды к промывочному контуру емкости. Для аварийной промывки центробежных насосов предусмотрены входы с БРС 2" с заглушками.
- 3) Промывочный контур Dy 50 мм. Состоит из двух стационарных промывочных контуров, расположенных по периметру верхней части каждого отсека емкости и рукава для осуществления ручной промывки через технологические люки. Переключение на промывку осуществляется закрытием задвижки и открытием крана. Промывочный рукав подключается к выходному патрубку напорной линии через переводник БРС 2"(Рис. 1).
- 4) Загрузочные линии Dy 100 мм. Обеспечивают загрузку емкости от внешнего источника. Состоит из двух загрузочных трубопроводов в передней части емкости и одного в задней. Задний трубопровод имеет возможность переключения подачи между отсеками. Оборудованы БРС 4".

Описание приводов мешалок и центробежных насосов.

Мешалки 10 (Рис. 1) имеют привод от коробки отбора мощности 21 автомобиля через карданный вал редуктор и цепную передачу 4.

Центробежные насосы приводятся в действие гидромоторами ГМ1 и ГМ2 (Рис. 3). Привод гидромоторов осуществляется путем работы двух гидронасосов Н1,Н2. Гидравлическая система привода центробежных насосов состоит из двух контуров. Мощность гидронасоса достаточна для привода одного гидромотора. В случае отсутствия необходимости работы двух центробежных насосов, возможно отключение любого насоса. Управление подачей насоса осуществляется с помощью пропорциональных электромагнитов, что позволяет плавно изменять скорость вращения вала гидромотора в диапазоне 50..2400 об/мин, включая полный останов вала. Для охлаждения масла используется теплообменник. Для обеспечения запуска в условиях низких температур необходимо прогреть рабочую жидкость в гидробаке.

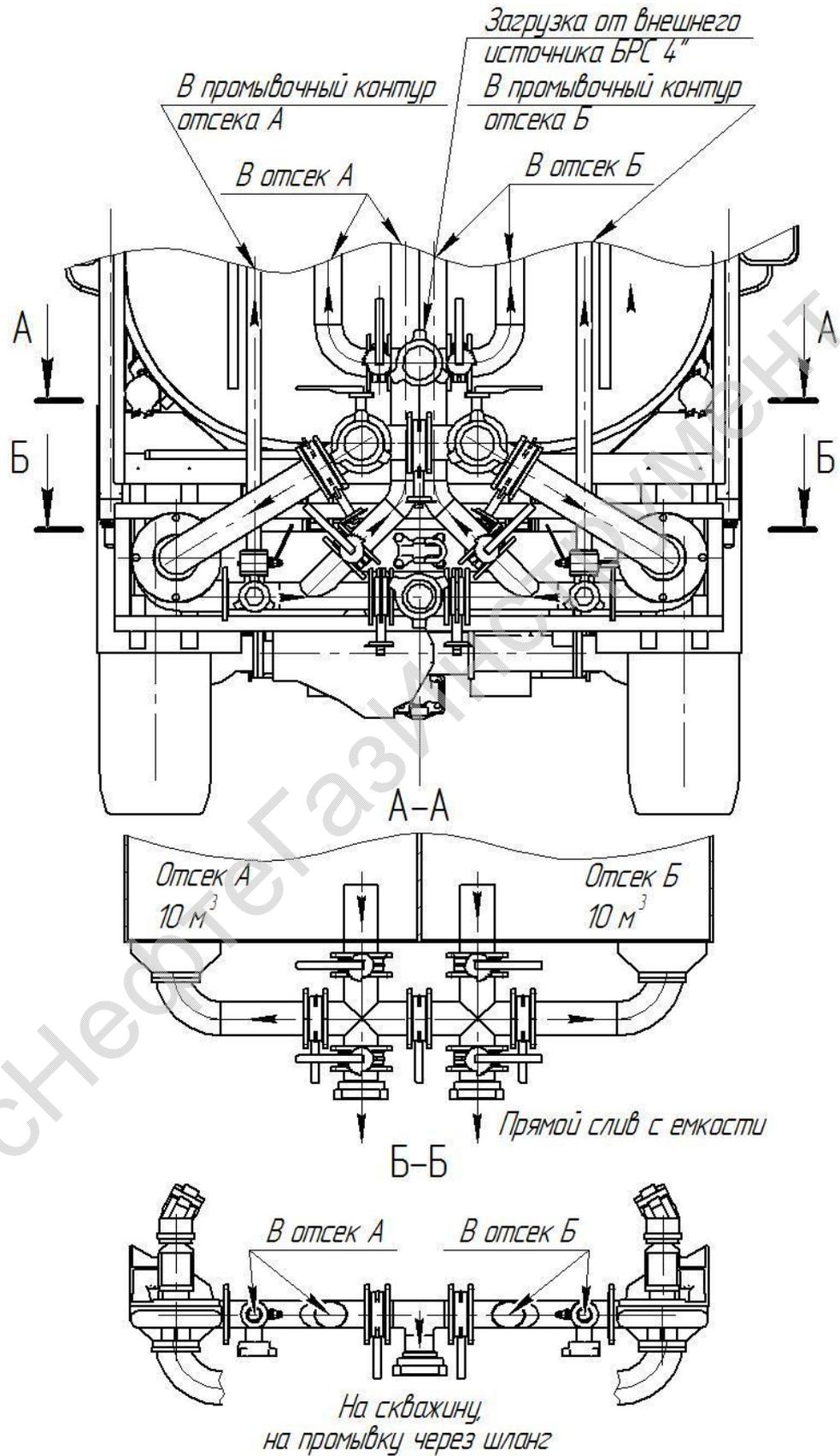


Рис. 2 Манифольда установки.