



ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ЭКСБУР К°» SCIENTIFIC & PRODUCTION COMPANY "EXBURE Co" LTD

Россия, г. Краснодар,
ул. Мира, 25, оф. 7
тел.: (861) 267-07-16,
тел./факс: (861) 267-07-19

of. 7, 25, Mira st.,
Krasnodar, Russia
tel.: (861) 267-07-16,
tel./fax: (861) 267-07-19

internet: <http://www.exbure.ru>
e-mail: exbure@mail.ru

БЛОК ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ И ЭМУЛЬСИЙ «БПР-20М» (осреднительная установка)

1. Назначение.

Блок «БПР-20М» предназначен для приготовления буровых и тампонажных растворов (в качестве осреднительной емкости), как на водной, так и на углеводородной основе, растворов химических реагентов и различных технологических жидкостей, в том числе для освоения и капитального ремонта скважин.

2. Область применения.

Блок «БПР-20М» применяется в составе циркуляционной системы или автономно при строительстве и капитальном ремонте нефтяных и газовых скважин, а также может использоваться в строительной, химической и других отраслях промышленности.

3. Техническая характеристика и краткое описание.

Блок состоит (см. рис.) из емкости [1] объемом 20 м³, на которой смонтированы три модернизированных механических перемешивателя лопастных типа «ПЛМ» [2], диспергатор гидравлический «ДГ» [5], гидросмеситель [3] с переносной воронкой [6]. Для подачи жидкости из емкости, например на гидросмеситель, служит безсальниковый шламовый насос [4]. Имеется также линия рециркуляции раствора в емкости [15].

Диспергатор предназначен для диспергирования твердой и эмульгирования жидкой фаз растворов и эмульсий.

Гидросмеситель с переносной воронкой обеспечивает механизированную и эффективную подачу в емкость сыпучих (цемент, барит, глинопорошок, соль и т.д.) и жидких материалов и химических реагентов из любой тары (мешки, контейнера, бочки).

Емкость оснащена выдвижными перилами [18], лестницей [16], всасывающей линией [12] для подсоединения внешнего насоса, например цементирующего агрегата, и краном для отбора проб [13]. Днище емкости выполнено овальным с уклоном в сторону приема насоса. Внутри емкости установлена мерная линейка [7] для определения объема. На всасывающем и нагнетательном трубопроводе установлена запорная арматура.

На наружной стенке емкости установлен взрывозащищенный кнопочный пост [10] с кабельным разъемом для включения (выключения) механических перемешивателей и насосного агрегата. В комплект кнопочного поста включен дополнительный электрокабель длиной 40 метров для подключения к внешней электросети. Очистка емкости от остатков раствора производится через специальный патрубок [8].

Для доступа в емкость выполнен специальный люк [17] и внутри емкости установлена лестница. Для подогрева раствора в зимнее время года емкость оснащена отопительной системой [14], работающей от паровой установки.

Наличие стационарного освещения [9] рабочих зон позволяет производить запланированные работы в ночное время суток.

Комплектность и конструктивное исполнение «БПР-20М» обеспечивает его многофункциональность и ряд преимуществ при эксплуатации, а именно:

- полная автономность «БПР-20М» требует минимального времени для его монтажа и демонтажа и позволяет успешно его использовать для различных технологических процессов;

- установка специального безсальникового насоса позволяет без осложнений перекачивать различные типы абразивных растворов, в том числе утяжеленные буровые

и тампонажные растворы любой плотности и обеспечить значительный межремонтный период работы оборудования; форма днища и расположение всасывающего трубопровода обеспечивает полное опорожнение емкости;

- перемешиватели лопастные модернизированные типа «ПЛМ», в отличие от «ПБР-Т5,5» и «ЦСЗ-3000ЭУК» обеспечивают интенсивное перемешивание раствора не только в горизонтальной, но и в вертикальной плоскости. При этом полностью исключается образование застойных зон и расслоение раствора, происходит быстрое распределение компонентов раствора по всему объему емкости;

- наличие диспергатора гидравлического «ДГ-40» позволяет обеспечить быстрое и качественное измельчение и активацию твердой фазы растворов (бентонитовый глинопоророшок, цемент), растворение полимерных реагентов типа КМЦ), а также качественное приготовление гидрофобных эмульсионных растворов;

- гидросмеситель «СГС-100» с переносной воронкой позволяет механизировать ввод сыпучих и жидких материалов из любой тары (мешки, контейнера, бочки) для приготовления растворов различного назначения. При этом гидросмеситель устанавливается непосредственно на емкости и соединяется с переносной воронкой специальным материалопроводом (для ввода сыпучих и жидких материалов предусмотрены два шланга различного диаметра). Такое расположение гидросмесителя и воронки исключает слив на почву и потерю раствора из сливной линии гидросмесителя. Ввод материалов может осуществляться через воронку, либо засасываться непосредственно из мешков, контейнеров или бочки (подобно работе пылесоса);

- габаритные размеры блока позволяют транспортировать его любым видом транспорта, в том числе автомобильным и вертолетным.

Технические характеристики «БПР-20М»

№	Наименование показателя	Величина показателя
1.	Шифр	БПР-20М
2.	Рабочий объем емкости, м ³	20
3.	Насос безсальниковый «ПН-150/30» подача, м ³ /час давление, МПа установленная мощность, кВт	150 0,3 30
4.	Механический перемешиватель «ПЛМ»: - установленная мощность, кВт - количество перемешивателей, шт.	7,5 2
5.	Диспергатор гидравлический «ДГ-40»: - пропускная способность, л/с - рабочее давление, МПа	40 6,0 – 12,0
6.	Диаметр всасывающего трубопровода, мм	100
7.	Диаметр нагнетательного трубопровода, мм	50 (100)
8.	Полная установленная мощность, кВт	45
9.	Габаритные размеры, мм не более: (в скобках – в транспортном положении) длина ширина высота	8500 (8500) 2500 (2500) 3700 (3000)
10.	Масса, кг не более	6000
11.	Комплектность:	ЗИП на срок 2 года

По желанию Заказчика в конструкцию и комплектность блока могут быть внесены изменения.

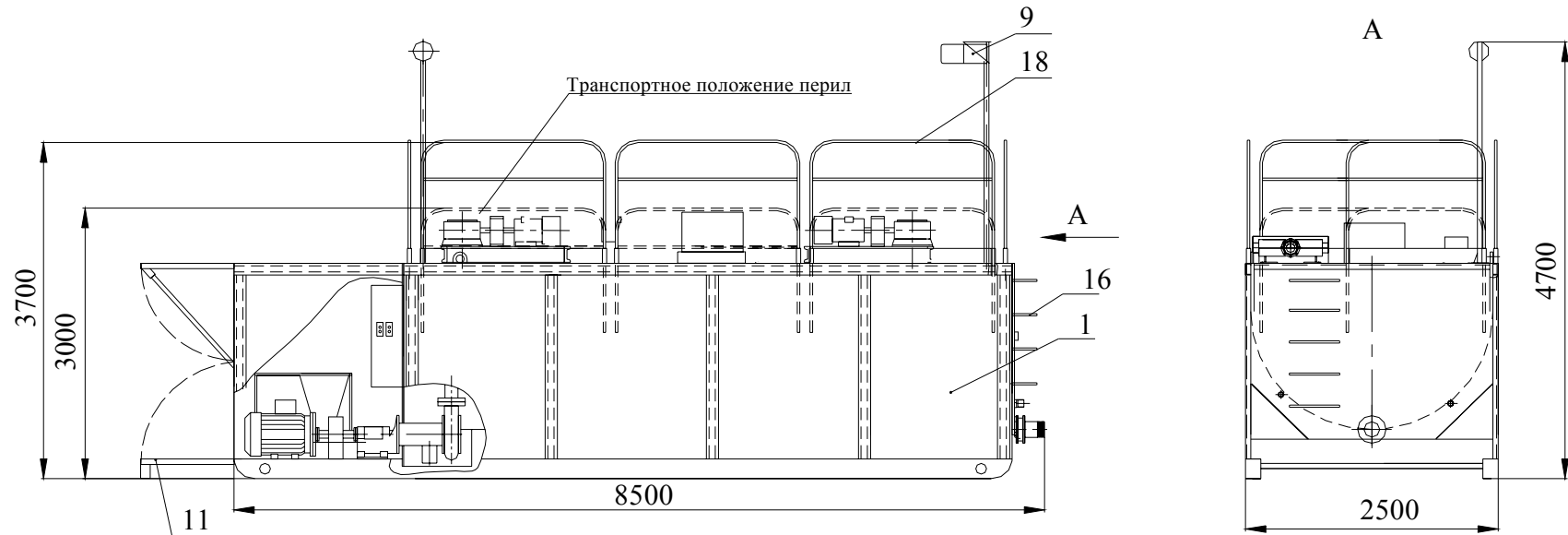
4. Условия транспортирования.

Габаритные размеры блока позволяют транспортировать его автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в соответствии с правилами перевозки на соответствующем виде транспорта.

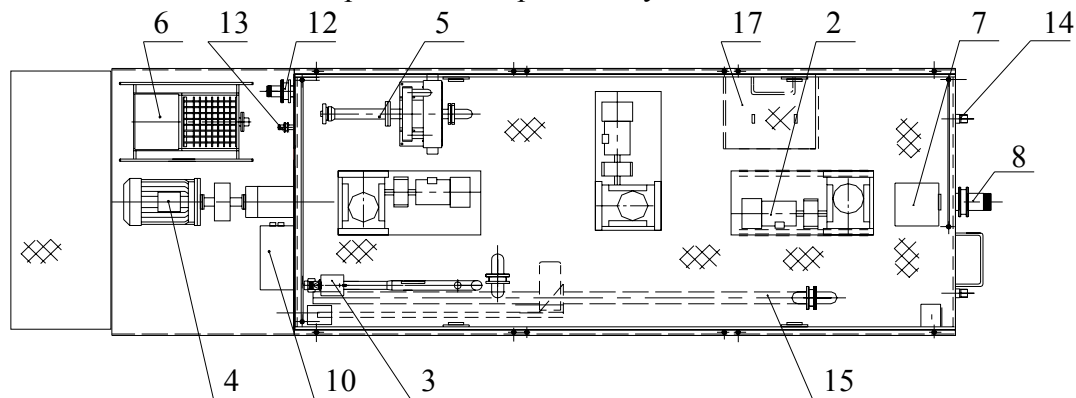
5. Результаты промышленного применения.

Блок приготовления растворов и эмульсий, представленной конструкции и комплектности, успешно эксплуатируется для приготовления тампонажных и буровых растворов, в том числе гидрофобно-эмульсионных, специальных технологических жидкостей для глушения скважин и проведения ремонтно-изоляционных работ на многих месторождениях России. В частности, опыт применения блока в Краснодарском Крае подтверждает, что даже при приготовлении цементных и утяжеленных буровых растворов плотностью $2,0 \text{ г/см}^3$ и выше обеспечивается качественное перемешивание компонентов по всему объему при минимальных затратах времени.

Блок приготовления растворов и эмульсий БПР-20



Ограждения перильные условно не показаны



- 1 - Емкость объемом 20м³
- 2 - Перемешиватель ПЛМ - 3шт
- 3 - Гидросмеситель СГ
- 4 - Насос шламовый
- 5 - Диспергатор ДГ
- 6 - Воронка гидросмесителя

- 7 - Мерная линейка
- 8 - Патрубок сливной
- 9 - Стойка освещения
- 10 - Пульт управления
- 11 - Откидная площадка
- 12 - Всасывающая линия к к внешнему насосу (ЦА)

- 13 - Кран для отбора проб
- 14 - Паровая линия
- 15 - Линия рециркуляции
- 16 - Лестница
- 17 - Люк с лестницей
- 18 - Перильное ограждение