

Белебеевский машиностроительный завод

EAC

**ПЕРЕМЕШИВАТЕЛЬ
П900Р; П900Р-М
ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
П900Р.00.000 ПС**

Содержание.	Стр.
1. Общие сведения	3
2. Основные технические данные	3
3. Комплект поставки	3
4. Ресурсы и сроки службы	4
5. Консервация	5
6. Свидетельство об упаковке	5
7. Хранение и транспортирование	5
8. Гарантии изготовителя	5
9. Свидетельство о приемке	6
10. Утилизация	6
11. Устройство и принцип работы	6
12. Монтаж изделия	6
13. Меры безопасности	7
14. Требования безопасности	7
15. Действия в экстремальных условиях	9
16. Приложение	

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1. Общие сведения

Наименование изделия: Перемешиватель П 900 Р; П 900 Р- М

Назначение: перемешивание буровых растворов, растворов реагентов и других жидкостей плотностью до 1,5 г/см² в резервуарах с объёмом до 40 м³ и высотой 2200 мм.

2. Основные технические данные и характеристики

Основные технические характеристики приведены в табл. 1

Табл. 1

№ п/п	Наименование показателя и размерность	Обозначение	
		П 900 Р	П 900 Р-М
		Значение показателя	
1	Потребляемая мощность, кВт, не более	7,5	5,5
2	Частота вращения эл. двигателя взрывозащищенного исполнения, об/мин	1500	
3	Частота вращения винта, об/мин, не более	58	
4	Условный диаметр описанный окружности винта, мм исполнение 1	825	
5	Габаритные размеры, мм, не более		
	высота,	2750	2750
	длина,	1100	1200
	ширина	800	750
6	Масса , кг, не более	265	250
7	Мотор-редуктор	NMRW 150- 58-7.5-B7	NMRW 150- 58-5.5-B7

3. Комплект поставки

Перемешиватель П 900 Р или П 900 Р-М

1 шт.

Документация:

- паспорт и руководство по эксплуатации

1 шт.

-запасные части по особому заказу

В виду того, что основной перемешиваемой жидкости является вода, агрегат не представляет опасности стать источником воспламенения во взрывоопасных средах. Сам перемешиватель не выделяет горючих веществ и взрывоопасной среды.

Степень защиты электродвигателя выбирается и указывается заказчиком, исходя из требований конкретных условий эксплуатации.

4. Ресурсы и сроки службы

4.1 Показатели надежности при эксплуатации перемешивателей (агрегатов):

-установленный ресурс до капитального ремонта – не менее 2600 часов;
-наработка на отказ – не менее 1800 часов.

4.2 Установленная безотказная наработка – не менее 1130 часов.

4.3 Средний срок службы перемешивателей (агрегатов) не менее 8 лет.

4.4 Указанные ресурсы действительны при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

5. Консервация

5.1 Перемешиватели (агрегаты) не подвергнуты консервации.

6. Свидетельство об упаковке

6.1 Категория упаковки агрегатов КУ-0 согласно ГОСТ 23170-.

7. Хранение и транспортирование

7.1 Условия хранения перемешивателей по ГОСТ 15150 группа 7.

7.2 Не подвергайте перемешиватели воздействию любых атмосферных осадков.

7.3 Перемешиватели транспортируются любым видом транспорта при соблюдении правил перевозки, установленных для каждого вида транспорта.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – 7 по ГОСТ 15150, а в части механического воздействия – группа С по ГОСТ 23170.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки при соблюдении потребителем правил хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Адрес изготовителя: 452001, Республика Башкортостан, г. Белебей, ул. Восточная, 79, ООО «Белмашзавод».

9. Свидетельство о приёмке

Перемешиватель П 900 Р /П 900 Р-М (ненужное зачеркнуть) заводской № _____

соответствует ТУ 3661-017-55837096-2017 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П. _____ Ответственный за приемку _____

10. Утилизация

10.1 Перемешиватели (агрегаты) не представляют опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы (эксплуатации).

10.2 Материалы, из которых изготовлены детали перемешивателей (агрегатов) (чугун, сталь, медь, алюминий), поддаются внешней переработке и могут быть реализованы по усмотрению потребителя.

11. Устройство и принцип работы

11.1 Перемешиватель является механизмом с электроприводом, предназначенным для перемешивания бурового раствора в емкости

11.2 Перемешиватель состоит из рамы, мотор-редуктора, и 4-х лопастного винта. Габаритные размеры и внешний вид показаны на рис.1

12. Монтаж изделия

12.1 Перемешиватель ~~поставляется~~ поставляется в частично разобранном виде.

12.2 Перед его установкой на емкость, необходимо установить винт перемешивателя в выходной вал редуктора, Рис.2

Для этого необходимо;

Установить перемешиватель на подставку соответствующую длине винта.

Снять верхнюю крышку 3.

Очистить цапфу винта от упаковки и консервации.

Смазать поверхность смазкой литол 24 ГОСТ 21150-

Установить винт в полый вал редуктора, закрепить и законтрить как указано на рис.2

Закрывать верхнюю крышку.

12.3 Перемешиватель устанавливается на емкость и закрепляется болтами в отверстия на раме. Допускается иной способ, обеспечивающий надежность крепления. (Анкерные болты заводом не поставляются). Расстояние от дна емкости до нижней плоскости винта должно быть не менее 100мм.

12.4 Согласно руководства по эксплуатации изготовителя; в мотор-редуктор залито минеральное масло см. табл. 1; 2. Масляную пробку в верхней части корпуса редуктора заменить на пробку с отверстием.

13. Меры безопасности

13.1 Перед началом работы изучите требования изложенные в технической документации.

13.2 Перемешиватели при транспортировании, погрузке и разгрузке должны перемещаться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.

13.3 При подъеме и установке перемешивателей, строповку производить за специальные места на раме, обозначенные согласно ГОСТ 14192, (рис.1).

13.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ АГРЕГАТ ЗА МЕСТА, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ СТРОПОВКИ (ЗА РЫМБОЛТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ).

13.5 Место установки агрегата должно удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечить свободный доступ к перемешивателю для его обслуживания во время эксплуатации а также возможность его разборки и сборки при техническом обслуживании;

- обеспечить выполнение требований санитарных норм СН3077-84.

13.6 Электрооборудование должно соответствовать требованиям ПУЭ (Правила устройства электроустановок), соответствовать требованиям технической документации на электродвигатель и обеспечивать его надежную защиту. Эксплуатация должна производиться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем».

13.7 Перед подключением электродвигателя проверить сопротивление изоляции его обмоток, должно быть не менее 0,5 Мом.

13.8 В соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60204-1-99 после монтажа перед включением агрегата проверить цепь защиты на непрерывность.

13.9 Проверьте наличие жидкой смазки в корпусе редуктора, при необходимости – дополните (см.Руководство по эксплуатации на редуктор)

13.10 Перемешиватели эксплуатируйте в помещении или под навесом, защитив от атмосферных осадков.

13.11 Перед рабочим пуском перемешивателя проверьте направление вращения винта - оно должно быть против часовой стрелки, если смотреть со стороны редуктора. (см. маркировку на верхней крышке редуктора).

13.12 Не производите запуск перемешивателя с замерзшей или осевшей перекачиваемой жидкостью.

14. Требования безопасности

14.1 К эксплуатации агрегатов должны допускаться лица, обученные безопасным приёмам труда, прошедшие инструктаж по технике безопасности согласно ГОСТ 12.3.002- , изучившие конструкцию перемешивателей, и имеющие опыт обслуживания данного оборудования.

14.2 Меры безопасности при подготовке к работе.

14.2.1 Надежно закрепляйте перемешиватели, от самопроизвольного смещения.

14.2.3 Помещение или площадка с агрегатами должны быть оборудованы стационарными или передвижными подъёмно-транспортными устройствами для ведения монтажных или ремонтных работ.

14.2.4 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РЕМОНТИРОВАТЬ И ПРОИЗВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТОВ ВО ВРЕМЯ ИХ РАБОТЫ.

14.2.5 Транспортировку агрегатов при монтаже или демонтаже рекомендуется производить так, как показано на рис.3.

Грузоподъёмность стропов должна соответствовать массе агрегатов.

14.2.6 РЫМБОЛТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РАССЧИТАН ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ САМОГО ДВИГАТЕЛЯ, ПОЭТОМУ ЕГО НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ АГРЕГАТА.

14.3 При монтаже и эксплуатации необходимо соблюдать требования:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ);
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ);

14.4 При ремонте или обслуживании агрегата необходимо принять меры по предотвращению любого его не санкционированного включения (автоматического, принудительного).

14.5 Все токоведущие части электрооборудования должны быть защищены от механического повреждения и случайного соприкосновения с ними обслуживающего персонала.

14.6 Перед началом работы необходимо провести внешний осмотр агрегата и убедиться в его исправности:

- в отсутствии посторонних предметов;
- в наличии и исправности защитных кожухов;
- в исправности заземления;

14.7 КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА ПРИ ОТСУТСТВИИ ИЛИ НЕИСПРАВНОСТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

14.8 Обеспечить освещение площадки в ночное время.

14.9 На месте эксплуатации необходимо установить кнопку АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ АГРЕГАТА.

14.10 Система АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ должна соответствовать требованиям технического регламента ТР ТС 012/2011.

14.11 Остановка агрегата может производиться автоматически, согласно технологическому процессу, оператором или защитой электродвигателя.

15. Действия в экстремальных условиях

15.1 В условиях низких температур необходимо предусмотреть меры против замерзания перемешиваемой жидкости.

15.2 При обнаружении неисправности агрегата необходимо остановить его работу кнопкой АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ и выполнить другие действия, предусмотренные технологическим процессом, или другими документами.

15.3 Последующее включение в работу может быть произведено после устранения неисправности и разблокировки системы аварийного отключения.

15.4 При возникновении ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, произвести аварийное отключение агрегатов. Дальнейшие действия обслуживающего персонала должны соответствовать нормативным актам, действующим на месте эксплуатации.

15.5 Перечень работ выполняемых при обслуживании насоса приведены в табл.3.

Табл.3

Наименование работ	Технические требования	*Инструменты и материалы	Периодичность
Внешний осмотр	Проверить целостность подводящего кабеля, исправность заземления, защитных кожухов, исправность задвижек и нагнетающего трубопровода	визуально	ежедневно
Контроль уровня смазки	Проверить уровень масла в редукторе	Воронка, масло	См. руководство эксплуатации на редуктор
Проверка затяжки соединений	Проверить надежность крепления электродвигателя, трубопровода, опор насоса и других соединений, с моментом: М8-25Нм М10-50Нм М12-85Нм М16-200Нм.	Ключ динамометрический ПВ-100АТ	Через первые 40 часов работы, в последствии 1 раз в 6 месяцев
Проверка сопротивления изоляции обмоток электродвигателя	Согласно требований но не менее 0,5 Мом	Мегаомметр ЭСО202/2Г	1 раз в 6 месяцев При отсутствии других требований

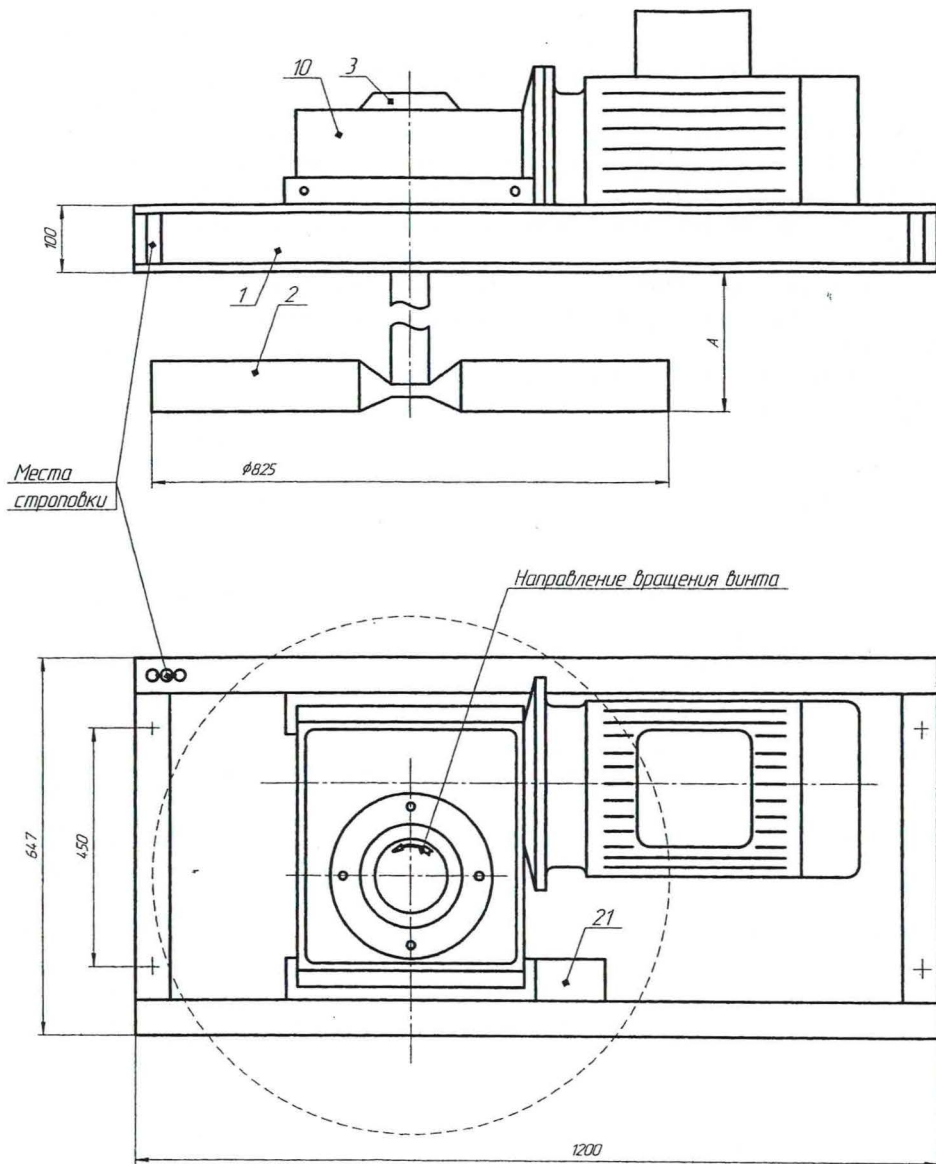


Рис.1
 Внешний вид и габаритно присоединительные размеры.
 1-Рама; 2-Винт; 3-Верхняя крышка; 10-Мотор-редуктор;
 21- Табличка изготовителя; А-Длина винта

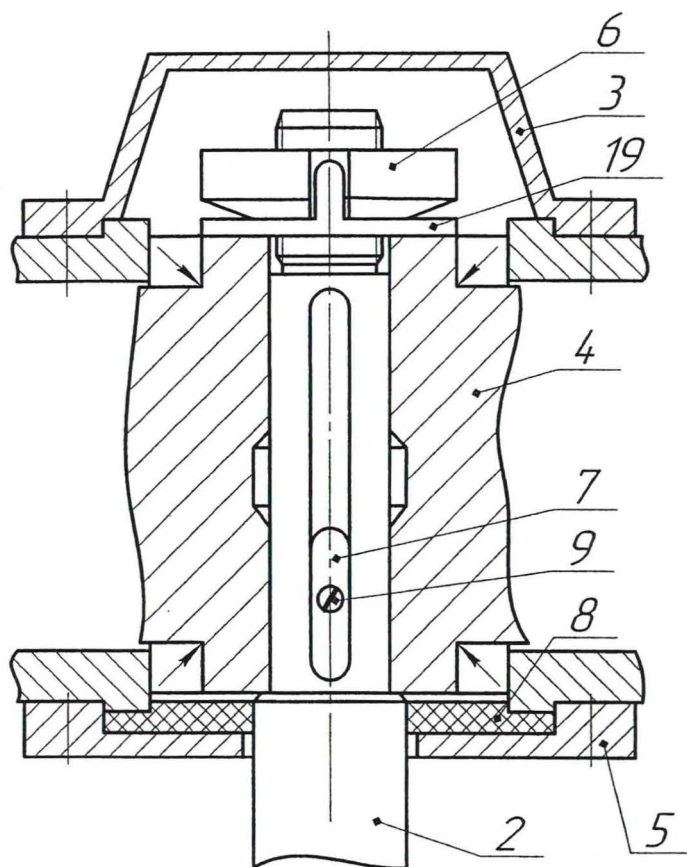


Рис.2

Крепление винта

- 2-Винт; 3-Крышка верхняя; 4-Выходной вал редуктора;
 5-Крышка нижняя; 6-Гайка; 7-Шпонка; 8-Сальник войлочный;
 9-Винт шпонки; 19-Шайба многолопчатая ГОСТ11872-;