

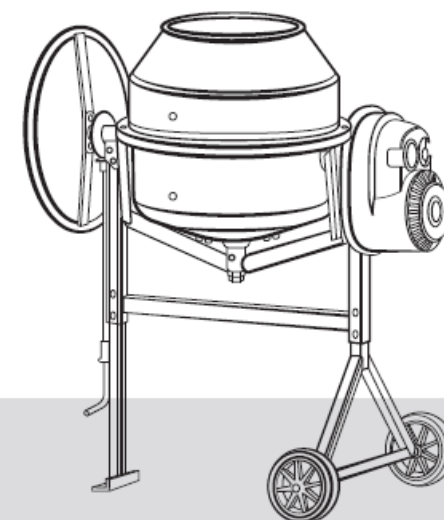
Вы можете заказать
инструмент марки Inforce
на сайте vseinstrumenti.ru

8 800 333-83-28



inforce

Профессионально. Надежно



Руководство по эксплуатации

Бетоносмеситель гравитационный

СБР-132А ,
СБР-170А , СБР-190

Правообладатель ТМ «Inforce»
ООО «ВсеИнструменты.ру», 109451, Россия,
г. Москва, ул. Братиславская, д. 16, корп. 1, пом. 3
8 800 550-37-80
www.inforce.ru



Инструкция по технике безопасности

Внимательное ознакомление с настоящим руководством и соблюдение указанных в нем требований техники безопасности обслуживания и консервации в значительной мере продлит срок службы смесителя, облегчит труд и сэкономит время потребителю. Приведенные инструкции по технике безопасности помогут правильно использовать бетоносмеситель и обеспечить собственную безопасность.

Внимание!

- До ввода бетоносмесителя в эксплуатацию внимательно прочитайте это руководство.
- Тщательно соблюдайте нижеприведенные инструкции.
- Сохраняйте руководство по эксплуатации для дальнейшей работы.
- В случае передачи устройства третьему лицу следует передать и настоящее руководство.

Внимание!

В процессе совершенствования бетоносмесителя в конструкцию могут вноситься незначительные изменения, которые не отражены в данном издании.

Назначение

1. Бетоносмеситель циклический гравитационный предназначен для приготовления подвижных бетонных смесей на основе минеральных вяжущих, плотных и пористых заполнителей с осадкой конуса более 3 см по ГОСТ 10181 и штукатурных растворов с подвижностью не менее 5 см по ГОСТ 5802, применяемых в строительстве.
2. Использовать только по назначению предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания, правил перевозки и хранения, а также с выполнением требований по технике безопасности, обусловленных нормативно-правовыми документами Российской Федерации и требованиями, изложенными изготовителем в данном руководстве.
3. Любое другое использование бетоносмесителя, особенно для смешивания в нем взрывчатых веществ, или его применение в пищевой промышленности считается использованием не по назначению. За любые подобные действия или их последствия, а также возникший из-за этого ущерб изготовитель бетоносмесителя ответственности не несет!
4. Бетоносмеситель изготовлен для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным климатом в климатическом исполнении У, категории

Гарантийный талон

№ _____

inforce

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отправок, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Для получения дополнительной информации вы можете посетить сайт www.vseinstrumenti.ru.

Гарантия 12 месяцев

1. На данное изделие распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов. Но не более 18 месяцев со дня отгрузки заводом-изготовителем.
 2. Срок службы изделия составляет 5 лет.
 3. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия
 4. производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством.
 5. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления изделия или необходимости его замены.
- Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование изделия и вызваны дефектами изготовления, материала или конструкции.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставлено исправное изделие в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на следующие случаи

4. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона.
5. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых инструкцией по эксплуатации), о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.
6. На изделия, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению.
7. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, например, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.
8. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, набрызгом или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия.
9. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигателя или других узлов и деталей.
10. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования.
11. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.
12. Неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

.....
Ф. И. О. покупателя

.....
подпись покупателя

Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №1 _____ 1
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №2 _____ 2
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №3 _____ 3
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

Адреса сервисных центров

Москва

г. Котельники, Яничкин проезд, д. 3

+7 (499) 703-20-72

Санкт-Петербург

п. Шушары, Новгородский проспект, д. 25, корп. 3
(вход под вывеской «ВсеИнструменты.ру»)

+7 (812) 309-53-93 доб. 608

Информация об актуальных сервисных центрах
в регионах размещена на сайте

www.inforce.ru

Сведения о сертификации

Бетономеситель СБР-132А; СБР-170А; СБР-190 соответствует
требованиям Технических регламентов Таможенного союза:
«О безопасности машин и оборудования (ТР ТС 010/2011)»
«О безопасности низковольтного оборудования (ТР ТС 004/2011)»

Регистрация действительна
с 28.10.2013 по 29.10.2018 г.

Регистрационный номер:
ТС Д-RU.MP03.B.00013

Система менеджмента качества соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008)

размещения 2 по ГОСТ 15150 для работы при температуре окружающей среды
от +5 до +40 °С.

5. Бетономеситель подключается к сети однофазного переменного тока
с глухозаземленной нейтралью, напряжением от 209 до 242 В, частотой
50 ±1,25 Гц.

6. Исходные материалы для получения бетонных смесей и строительных
растворов.

- Заполнители: природный песок (размер зерен до 5 мм); щебень или гравий
(размер зерен от 5 до 40 мм).

- Вяжущие вещества: гипс, известь, цемент, жидкое стекло и др. Для улучшения
свойств вяжущих материалов в бетонных смесях и строительных растворах
применяются различные добавки (трепелы, пемзы, пенообразователи,
мылонафт и др.).

- Затворитель: вода пресная, не содержащая веществ, вредных для окружающей
среды и живых организмов и поверхностноактивных, оказывающих
разрушающее воздействие на детали бетономесителя.

За консультацией по получению качественных бетонных смесей и строительных
растворов необходимо обратиться к специалистам или воспользоваться
справочной литературой.

Производитель проводит испытания бетономесителей, используя бетонную
смесь с соотношением 2:3:5 (цемент марки 400, песок, щебень, в порядке
их перечисления). Количественный состав данной пропорции бетонной смеси
приводится в таблице ниже.

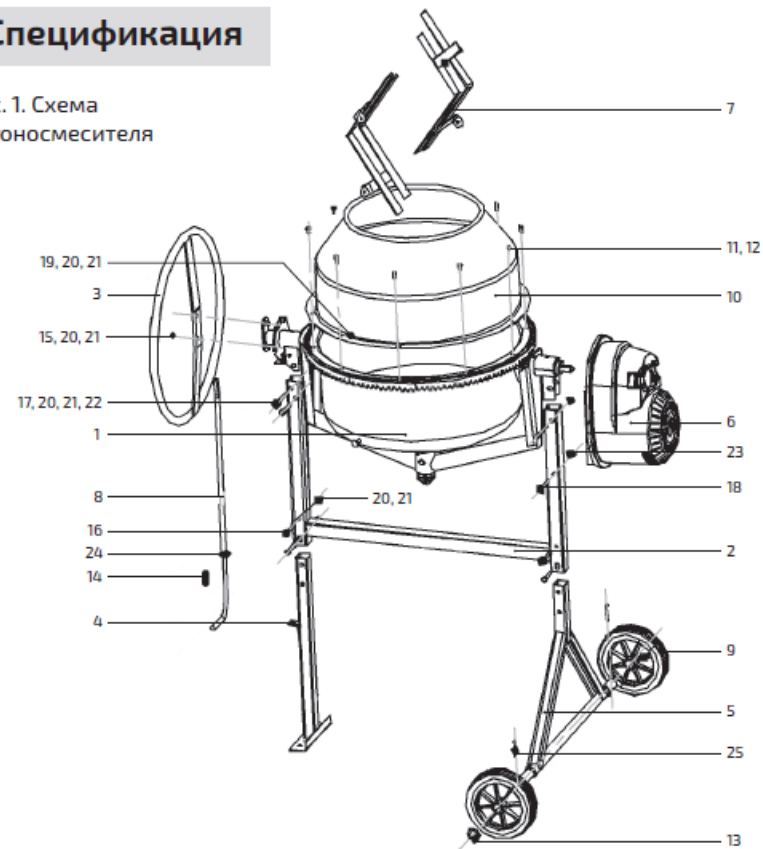
Количественный состав и пропорции бетонной смеси

Марка	Значение	Составляющие компоненты			
		Цемент, кг	Песок, л	Щебень, л	Вода, л
СБР-132А	132	25	30	50	13
СБР-170А	170	34	40	67	15
СБР-190	190	39	47	77	18

Неисправность	Возможные причины	Устранение
Мотор не вращается.	1. Нет напряжения в сети. 2. Неисправен питающий кабель. 3. Сработал автоматический выключатель. Причины: мотор перегружен; мотор не получает достаточного количества воздуха для охлаждения.	1. Проверить напряжение. 2. Проверить и заменить кабель. 3. Охладить мотор. 4. Проверить крыльчатку вентилятора.
Мотор гудит, но не вращается.	Блокирован зубчатый венец (попадание раствора на поверхность зубчатого венца).	1. Отключить машину. 2. Выдернуть сетевую вилку, почистить зубчатый венец.
Бетоносмеситель запускается, но при незначительной нагрузке автоматически отключается.	Слишком длинный удлинительный кабель или мало сечение проводов кабеля.	Максимальная длина удлинительного кабеля при сечении 1,5 кв. мм равна 25 м. При большей длине кабеля сечение должно быть не менее 2,5 кв. мм.
При работе под нагрузкой смесительный барабан перестает вращаться.	1. Ослабло натяжение поликлинового ремня. 2. Изношена ведущая шестерня.	1. Натянуть ремень. 2. Заменить шестерню. 3. Отрегулировать зацепление с помощью регулировочных шайб на валу смесительного барабана.

Спецификация

Рис. 1. Схема бетоносмесителя



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Основание – 1 шт | 12. Шайба 6.05 ГОСТ 11371-78 – 10 шт | 20. Гайка М8 ГОСТ5915-70 – 14 шт |
| 2. Рама – 1 шт | 13. Шайба 26,5x40x2 – 2 шт | 21. Шайба 8.65Г ГОСТ 6402-70 – 14 шт |
| 3. Маховик – 1 шт | 14. Пружина – 1 шт | 22. Шайба 8.05 ГОСТ 11371-78 – 4 шт |
| 4. Опора левая – 1 шт | 15. Болт М8x20 ГОСТ 7798-70 – 2 шт | 23. Шайба 10.05 ГОСТ 11371-78 – 2 шт |
| 5. Опора правая – 1 шт | 16. Болт М8x50 ГОСТ 7798-70 – 4 шт | 24. Шайба 12.05 ГОСТ 11371-78 – 1 шт |
| 6. Привод – 1 шт | 17. Болт М8x60 ГОСТ 7798-70 – 2 шт | 25. Шплинт 4x40 ГОСТ 397-79 – 2 шт |
| 7. Лопасть – 2 шт | 18. Болт М8x65 ГОСТ 7798-70 – 2 шт | |
| 8. Ось – 1 шт | 19. Болт М8x20 ГОСТ 7802-81 – 4 шт | |
| 9. Колесо – 2 шт | | |
| 10. Воронка – 1 шт | | |
| 11. Болт М6x16 ГОСТ 7798-70 – 10 шт | | |

Комплект поставки

Бетоносмеситель поставляется в частично разобранном виде, упакованным в коробку из гофрокартона.

1. Бетоносмеситель согласно спецификации – 1 шт
2. Упаковочная коробка – 1 шт
3. Розетка 16А/250В – 2Р+РЕ – 1 шт
4. Руководство по эксплуатации – 1 шт

Устройство и принцип работы

1. Основными узлами бетоносмесителя являются барабан смесительный (2, 1 на рис. 1), траверса, рама (2), механизм опрокидывания (маховик) (3) и фиксации барабана (8), опоры левая (4) и правая (5) и электропривод (6), колеса (9) (см. рис. 1).

2. Смесительный барабан установлен на оси траверсы и вращается относительно нее в подшипниках качения, установленных внутри барабана.

Снаружи смесительного барабана закреплен зубчатый венец. Внутри установлены две лопасти (7), осуществляющие перемешивание смеси (см. рис. 1).

Траверса бетоносмесителя закреплена на раме, которая одновременно соединена с опорами: правой (5), с установленными на ней колесами (9), и левой (4) (см. рис. 1).

Привод вращения барабана осуществляется от электродвигателя. Ведущая шестерня зубчатой передачи и ведомый шкив поликлиновой передачи смонтированы на одном валу, который вращается в подшипниках качения.

Поворот положения смесительного барабана в процессе работы осуществляется вручную с помощью маховика (3) и устанавливается в необходимом положении фиксатором (8) (см. рис. 1).

Пуск бетоносмесителя осуществляется выключателем, установленным на крышке электропривода.

Внимание!

Смеситель по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу II. Класс II будет сохранен, если при ремонтах будут использованы оригинальные запчасти от производителя бетоносмесителя, а расстояния между деталями электропривода не будут изменены.

3. При установке бетоносмесителя на строительной площадке необходимо выдерживать минимальные расстояния рабочей площадки, обеспечивающие безопасную и производительную работу (рис. 2).

пуском бетоносмеситель необходимо выдержать при температуре +18...+20 °С не менее 8 часов.

3. Транспортирование бетоносмесителя должно производиться транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта:

- автомобильным – «Правилами перевозки грузов автомобильным транспортом», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011 г.
- железнодорожным – «Правилами перевозки грузов», М.Транспорт, 1977; Техническими условиями перевозки и крепления грузов Министерства путей сообщения СССР, издания 1981 г.
- речным – «Правилами перевозки грузов», утвержденными Министерством речного флота от 14.08.78г.114
- морским – «Общими специальными правилами перевозки грузов», утвержденными Министерством морского флота в 1979 г.

Утилизация

Бетоносмеситель, отслуживший свой срок и не подлежащий восстановлению, подлежит утилизации (переплавке, захоронению и т.д.) в порядке, установленном законами РФ от 22 августа 2004 г. 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми во исполнение указанных законов.

Рекомендуется произвести сортировку деталей и узлов по материалам, из которых они изготовлены (черные, цветные металлы, пластмасса и т.д.) и обращаться в специализированные пункты вторичной переработки сырья.

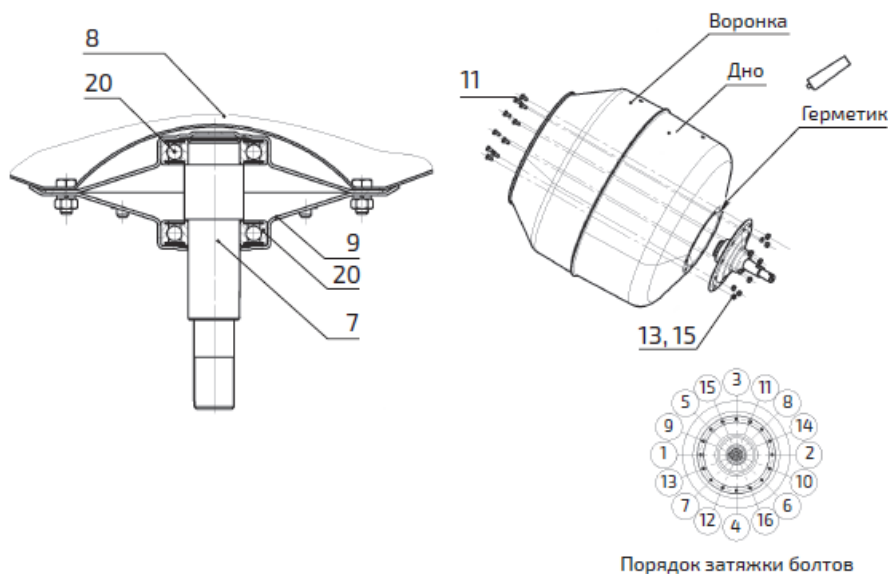


Рис. 15. Демонтаж подшипникового узла

Сведения о консервации, хранении и транспортировке

1. Для увеличения срока службы бетоносмесителя и обеспечения его безупречной работы необходимо перед его длительным хранением

- отключить бетоносмеситель от сети;
- очистить от бетона и загрязнений;
- старательно очистить полость барабана;
- устранить неисправности;
- подкрасить места с поврежденным лакокрасочным покрытием.

2. Смеситель следует хранить в закрытом помещении или под навесом, исключая проникновение влаги, при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. При хранении бетоносмесителя в коробке из гофрокартона бетоносмеситель должен находиться в закрытом помещении с относительной влажностью от 40 до 80%.

В случае хранения бетоносмесителя при температуре ниже 5 °С в приводе бетоносмесителя возможно образование конденсата. В этом случае перед

Внимание!

Категорически запрещается загромождать рабочую площадку. Во избежание преждевременной поломки деталей электропривода запрещается включение привода без его предварительной установки на бетоносмеситель.

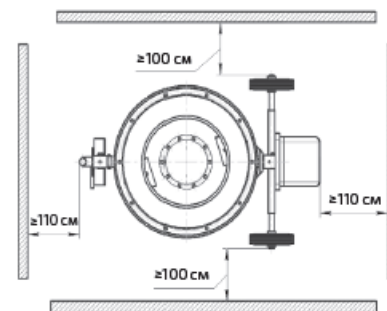


Рис. 2. Минимальные расстояния рабочей площадки

Техника безопасности

Наличие в смесителе подвижных частей и электрооборудования требует соблюдения мер безопасности, изложенных в настоящем разделе.

Личная безопасность:

1. Перед началом работы ознакомьтесь с органами управления бетоносмесителя, прежде всего изучите способы его экстренной остановки.
2. Используйте соответствующую спецодежду. Просторная одежда, украшения могут быть затянuty движущимися частями.
3. Перед использованием необходимо правильно собрать бетоносмеситель. Сборка бетоносмесителя изложена в разделе «Руководство по монтажу».
4. Соблюдайте в зоне проведения работ местные правила и предписания по охране труда и технике безопасности.
 - Обеспечьте безопасную рабочую среду: рабочий участок должен быть хорошо освещен.
 - Обеспечьте достаточное рабочее пространство. На рабочем месте не должно быть остатков смазочных материалов и мусора. Перед использованием бетоносмесителя уберите с рабочей площадки все посторонние предметы, избегайте попадания под бетоносмеситель посторонних предметов во время работы. Соблюдайте чистоту на рабочем участке. На загроможденных участках наблюдается высокий уровень травматизма.

- Не используйте бетономешалку вблизи легковоспламеняющихся веществ и газов.

5. Некоторые элементы строительных смесей могут оказывать негативное воздействие на здоровье человека (аллергические реакции, ожоги глаз и органов дыхания и т.д.). Риск воздействия данных химических веществ зависит от частоты проведения связанных с ними работ. Чтобы сократить их вредное воздействие, работайте в хорошо проветриваемом помещении и используйте средства индивидуальной защиты.

- При выполнении работ, сопровождающихся образованием пыли, используйте респиратор. Используйте защитные перчатки и при необходимости каску. Защитите ноги и ступни от разлетающегося мусора. Не работайте босиком или в открытых сандалиях.

- При приготовлении известковых растворов работайте в защитных очках и имейте под рукой чистую воду для промывания глаз на случай возможного попадания смеси или ее компонентов в глаза.

- В процессе испытаний уровень шума определяется по методике, установленной стандартом. Однако в процессе эксплуатации бетоносмесителя, особенно при работе в помещении из-за размеров стен и акустических свойств стен, пола и потолка, уровень шума может превышать 85 дБ(А). При подобном превышении уровня шума при работе обязательно используйте специальные наушники.

6. Не допускайте нахождения вблизи работающего бетоносмесителя детей и животных. При работе с бетоносмесителем оператор несет ответственность за нахождение третьих лиц в рабочей зоне бетоносмесителя.

7. Лица, не ознакомленные с инструкциями по эксплуатации, дети, а также лица, находящиеся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения либо под воздействием медицинских препаратов, не допускаются к работе с бетоносмесителем.

8. Возраст оператора устанавливается нормативными актами Российской Федерации.

Внимание!

Будьте внимательны! Следите за работой оборудования. Отвлечшись, можно потерять управление.

Безопасность при эксплуатации бетоносмесителя

1. Эксплуатировать бетоносмеситель следует только на твердой, ровной поверхности, способной выдержать вес бетономешалки в нагруженном состоянии. Во избежание опрокидывания бетоносмесителя и возникновения в связи с этим несчастных случаев отклонение от горизонтальности в любую сторону категорически запрещается.

Замена подшипников смесительного барабана

1. Демонтаж смесительного барабана описан в разделе «Замена зубчатого венца».

2. Показателем износа подшипников смесительного барабана является появление при вращении барабана посторонних стуков и шумов.

3. Чтобы произвести замену подшипников смесительного барабана, необходимо снять барабан смесительный, как показано в разделе «Замена зубчатого венца».

4. Демонтаж подшипникового узла необходимо осуществлять вдвоем. Зафиксировав вращение болтов (11) внутри барабана, отвернуть шестнадцать гаек (13), вынуть болты (рис. 15). Снять дно смесительного барабана. Выпрессовать вал (7) из фланца (8). Перевернуть фланцевый узел и, опираясь на плоскую поверхность фланца (9), выпрессовать вал (отбортовку фланца предохранять от смятия).

5. Промыть все детали и узлы. Произвести дефектовку деталей, заменить детали, имеющие следы износа и повреждений.

6. Сборку узла проводить в обратном порядке. Запрессовать подшипники (20) во фланцы (8 и 9). Вал (7) запрессовать во фланцы, при этом совместить отверстия для установки болтов.

7. На предварительно обезжиренную поверхность дна нанести по окружности слой герметика толщиной 2 – 3 мм (см. рис. 15). Герметик наносится по всей окружности и вокруг каждого отверстия для предотвращения вытекания смеси из барабана по отверстиям. Совместить отверстия во фланцах в сборе с валом и дне. Установить в совмещенные отверстия сверху десять болтов (11), собранных с шайбами (15) (плоские), установить шайбы (15). Завернуть гайки (13).

8. Затяжку гаек производить равномерно, в последовательности, указанной на рис. 15. Порядок дальнейшей сборки изложен в разделе «Замена зубчатого венца».

Замена поликлинового ремня

Замена поликлинового ремня изложена в разделе «Техническое обслуживание» о натяжении ремня.

Показателем для замены ремня является наличие на ремне порывов, расслоение дорожек или невозможность дальнейшего натяжения (вытягивания) ремня.

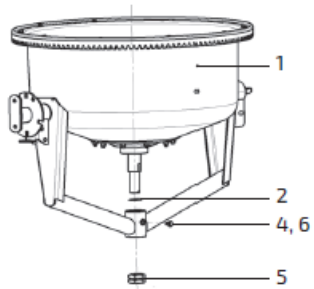


Рис. 12. Регулировка зубчатого зацепления

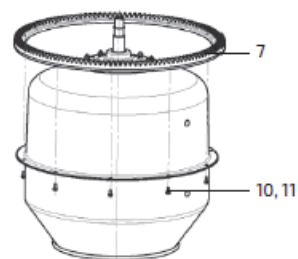


Рис. 13. Замена трубчатого венца

Замена приводной шестерни и подшипников привода

1. Замену приводной шестерни и подшипников привода производить при снятом барабане смесительном. Также необходимо снять привод (6) (см. рис. 11).
2. Отвернуть болт (10), снять шайбы (6, 11) (рис. 14). Используя съемник, снять шестерню (2). Проверить состояние зубьев шестерни, при необходимости заменить. Шпонку (15) допускается не снимать.
3. Если замена подшипников не требуется, необходимо сориентировать шпоночный паз на шестерне и валу, запрессовать шестерню (2) на вал (1) и повторить переходы в обратном порядке (рис. 14). Если требуется еще и замена подшипников, то предварительно необходимо снять шпонку (15). Используя щипцы для установки стопорных колец, вынуть стопорное кольцо (12). Используя оправку, выпрессовать вал в сборе с подшипниками со стороны присоединения привода. Снять подшипники (13) с вала.
4. Заменить подшипники.
5. Сборку производить в обратной последовательности.
6. Проверить вращение шестерни.

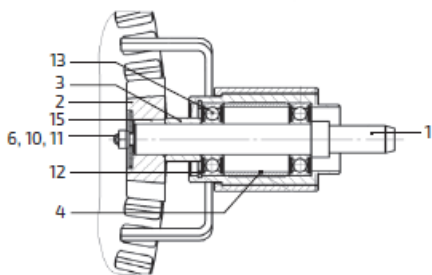


Рис. 14. Замена приводной шестерни и подшипников

2. Бетоносмеситель использовать только для работ, перечисленных в разделе «Назначение».

3. Перед использованием бетоносмеситель необходимо тщательно осмотреть. Используйте бетоносмеситель только в исправном состоянии. При обнаружении каких-либо дефектов, представляющих опасность для оператора, их необходимо немедленно устранить.

Внимание!

Следует незамедлительно заменять неисправные или поврежденные детали машины на оригинальные, рекомендованные производителем бетоносмесителя.

4. Убедитесь, что все защитные приспособления установлены и пригодны к эксплуатации. Не используйте бетоносмеситель без защитных приспособлений или если они повреждены. При необходимости перед использованием бетоносмесителя произведите их ремонт или замену.

5. Запрещается вносить изменения в конструкцию машины или ее отдельные части.

6. Загрузку и выгрузку смеси производить только при работающем бетоносмесителе.

Внимание!

Не касаться смесительного барабана во время работы бетоносмесителя!

7. Соблюдать направление вращения смесительного барабана – по направлению стрелки на смесительном барабане или против часовой стрелки при взгляде со стороны загрузочной горловины.

8. Ручное перемещение бетоносмесителя по строительной площадке осуществлять только с незагруженным барабаном.

9. Отсоединять сетевую вилку от бетоносмесителя в следующих случаях: при перемещениях и транспортировке, при выполнении работ по очистке, техническому обслуживанию и уходу, при остановке бетоносмесителя (даже при кратковременных перерывах в работе).

Внимание!

Работы по ремонту, обслуживанию, консервации и демонтажу производить только при полностью отключенном электрооборудовании.

10. Запрещается применять какие-либо приспособления для ускоренной выгрузки смеси из бетоносмесителя.

11. Категорически запрещается работа со снятой крышкой электропривода. Запрещается оставлять открытым электропривод во избежание попадания внутрь влаги и посторонних предметов.

12. Запрещается работа на смесителе при неисправных выключателе, вилке, шнуре, а также ненормальной работе двигателя (запах горелой изоляции), повышенном шуме, стуках, вибрации.

Внимание!

При возникновении чрезмерной вибрации отключить двигатель и немедленно выяснить причину. Вибрация обычно является признаком неисправности.

13. Перед пуском смесителя в работу подайте предупредительный звуковой сигнал.

14. Не ронять бетоносмеситель, не допускать столкновения бетоносмесителя с какими-либо преградами.

15. Не размещайте вблизи рабочей зоны бетоносмесителя и в местах прокладки подводящего питающего кабеля взрывоопасные и легковоспламеняющиеся продукты.

16. Не засовывайте внутрь вращающегося смесительного барабана орудия труда (лопата) и другие предметы, которые вы удерживаете в руках: возникает опасность захвата этих предметов лопастями бетоносмесителя и нанесения вам травм и увечий.

17. Перед тем как покинуть рабочее место, следует произвести ремонт, осмотр и очистку бетоносмесителя, отключить его из розетки.

Электрическая безопасность

Несоблюдение опасно для жизни!

1. Не используйте бетоносмеситель с неисправным выключателем. Такое оборудование представляет опасность и требует ремонта.

2. До включения машины следует проверить питающий кабель на наличие повреждений или следов старения.

3. Всегда следить за исправностью токопроводящего шнура, не допускать его перекручивания, а также прокладывания шнура через подъездные пути и в местах складирования материалов. При прокладке питающего кабеля следить, чтобы он не был сдавлен или перегнут и штепсельное соединение не было мокрым.

4. Берегите кабель и удлинители от воздействия тепла, избегайте их контакта со смазочными материалами, острыми предметами или движущимися частями.

5. Не тяните за кабель при перемещении бетоносмесителя. Все перемещения бетоносмесителя осуществлять с отсоединенным кабелем.

Внимание!

Никогда не используйте поврежденные кабели и удлинители.

Требования к проведению ремонта

- Все работы по ремонту бетоносмесителя должны осуществляться в условиях специализированных сервисных мастерских.
- В процессе ремонта применяйте только оригинальные запасные части.
- Все сведения о проведенных ремонтах заносятся в паспорт бетоносмесителя с данными об организации, производившей ремонт.
- Решение о целесообразности дальнейшего использования бетоносмесителя принимает сервисная мастерская. В отдельных случаях решение согласовывается с заводом-изготовителем.

Замена зубчатого венца

1. Показателем для замены зубчатого венца служит износ зубьев зубчатого венца или наличие микротрещин зубчатого венца. При наличии незначительного износа зубчатое зацепление возможно отрегулировать, изъев шайбу (2) (рис. 12). Для этого необходимо отвернуть фиксатор с шайбой (4 и 6). Затем гаечным ключом S-41 отвернуть контргайку и гайку (5), при этом удерживая вал от проворота за паз в нижней части вала.

2. Снять барабан с траверсы бетоносмесителя. Данную операцию, чтобы не повредить детали барабана, следует выполнять вдвоем. При незначительном износе зубьев венца для регулировки зазора в зубчатом зацеплении можно изъять из стакана траверсы одну или две шайбы (2) (см. рис. 12). Затем установить барабан в сборе с валом в стакан траверсы и проверить зубчатое зацепление, сделав полный оборот барабана. Зацепление должно составлять примерно две трети высоты зуба. Если при этом зазор останется больше, необходима замена самого зубчатого венца. Для этого необходимо отвернуть десять болтов вместе с шайбами (10 и 11), снять венец (7) (рис. 13).

3. Установить новый венец, совместить отверстия в венце и барабана, завернуть в совмещенные отверстия болты в сборе с шайбами венца зубчатого, соединить между собой венец зубчатый, воронку и дно.

4. Установить барабан с замененным венцом в стакан траверсы, сориентировать вал так, чтобы проточка на валу совпала с отверстием для фиксатора, завернуть фиксатор вместе с шайбой (4 и 6) (см. рис. 12). Проверить зубчатое зацепление, сделав полный оборот барабана. При больших или меньших показателях добавить или изъять необходимое количество регулировочных шайб (2).

При достижении нужного зацепления завернуть последовательно две гайки (5). Проверить затяжку всех гаек и вращение (см. рис. 12 и 13).

- Провести работы в объеме ЕО и ТО-1.
- Проверить натяжение ремня и при необходимости подтянуть.
- Показателем ослабления натяжения ремня служит снижение частоты вращения барабана более чем на 5% от 27 об/мин. Схема натяжения ремня приведена на рис. 11

Ключи гаечные, ветошь, вода

Техническое обслуживание через 600 часов (ТО-2)

Необходимо следить за состоянием натяжения ремня. Об ослаблении натяжения можно судить по снижению частоты вращения смесительного барабана. Частота вращения для данного электропривода должна составлять приблизительно 27 об/мин.

При ослаблении натяжения ремня в процессе работы необходимо обесточить бетоносмеситель, выдернув сетевую вилку. Вывернуть саморезы, крепящие крышку привода (6) (см. рис. 11). Открыть его, ослабить затяжку болтов (4) с шайбами (5 и 6) и осуществить натяжение, переместив опору с закрепленным электродвигателем по пазам корпуса (3) вниз. Завернуть болты (4), закрыть крышку привода (1), завернуть саморезы (2).

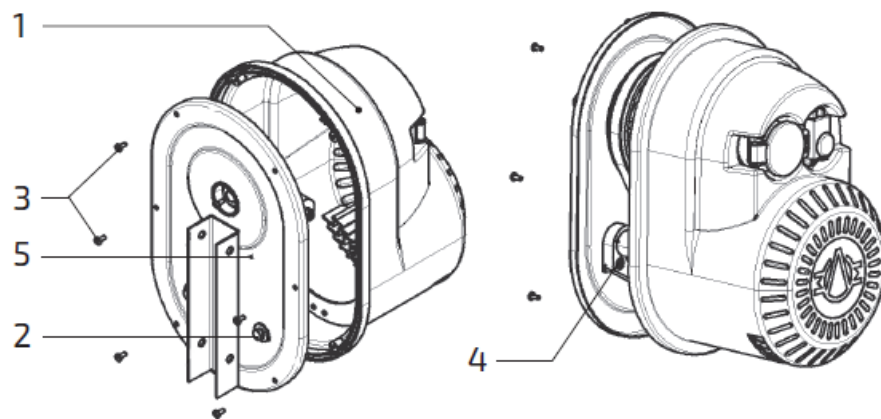


Рис. 11. Схема натяжения ремня

В бетоносмесителе используются закрытые подшипники, в которых находится смазка, рассчитанная на весь срок службы.

6. Автоматический выключатель АП50Б2МТ необходимо установить в электрощит, и электропитание бетоносмесителя осуществлять только через данный выключатель.

Внимание!

- Бетоносмеситель следует подключать к сети через автоматический выключатель АП50Б2МТ, Un-220В, In-4А, имеющий защиту от токов короткого замыкания и токов перегрузки, защиту минимального напряжения.
- Допускается использование аналогичного автоматического выключателя, имеющего в обязательном порядке защиту минимального напряжения во избежание самопроизвольного повторного пуска бетоносмесителя после остановки (независимо от причины остановки).
- После остановки машины при отключении электроснабжения необходимо отключить автоматический выключатель, находящийся на защитном кожухе привода бетоносмесителя, выгрузить рабочую смесь. При подаче электроэнергии необходимо в первую очередь включить автоматический выключатель АП50Б2МТ, а затем, подав предупредительный звуковой сигнал, включить выключатель, находящийся на защитном кожухе привода бетоносмесителя.

7. Все работы по подключению и ремонту электрооборудования должны производиться только специалистом-электриком, имеющим не менее 2 группы по электробезопасности до 1000 В.

8. Напряжение и частота тока в подключаемой сети должны соответствовать значению, указанному на табличке изделия или в руководстве по эксплуатации.

9. Не используйте бетоносмеситель во время дождя, во влажных и сырых помещениях. Не оставляйте бетоносмеситель на открытом воздухе на ночь. При попадании воды в электропривод бетоносмесителя повышается риск удара электрическим током.

10. Используйте только стационарные электрические подключения согласно правилам устройства электроустановок.

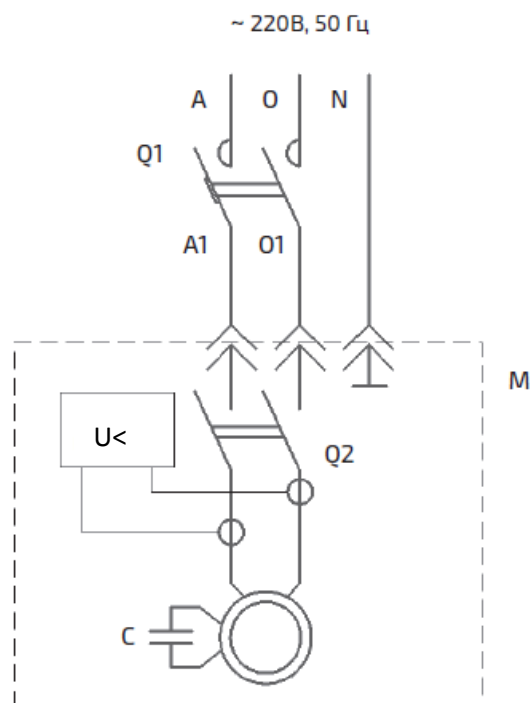


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
М	Привод ЭПБ 230В, 50Гц, 285 об/мин	1	-
Q1	Выключатель автоматический АП50Б2МТ 220В, 50Гц, 4А	1	Не входит в конструкцию бетономесителя и устанавливается в электрощите
Q2	Выключатель КД17В-16 GF-16 250В, 16А, 50Гц	1	Входит в М
X 1.1	Розетка штепсельная 5331-5 230В, 50Гц, 16А 2Р+Е	1	-
X 1.2	Вилка P224E-7 16А, 250В, 2Р+Е	1	Входит в М

Техническое обслуживание

Безопасная и долговечная работа смесителя зависит от его правильной эксплуатации и своевременного ухода. Техническое обслуживание производится с целью поддержания смесителя в рабочем состоянии.

1. Все работы выполняются строго соответствующим инструментом. Специалист, обслуживающий бетономеситель, приобретает его самостоятельно. Инструмент, используемый для проведения технического обслуживания, должен быть надлежащего качества.
2. В процессе технического обслуживания необходимо соблюдать общепринятые требования безопасности труда. Все работы по затяжке резьбовых соединений, смазке и натяжению ремня проводить только на выключенном бетономесителе, с отсоединенной сетевой вилкой.
3. Техническое обслуживание сводится к ежесменному и периодическому уходу. Перечень работ для различных видов технического обслуживания приведен в таблице ниже.

Перечень работ для различных видов технического обслуживания

Содержание операций	Применяемые инструменты и материалы	Время обслуживания
<ul style="list-style-type: none"> • Очистить от бетона и пыли поверхности смесителя. • Внутренние полости барабана вымыть путем вращения его с водой и щебнем. • Проверить плотность затяжки резьбовых соединений, исправность сетевого шнура. 	Ключи гаечные, ветошь, вода.	Ежесменное обслуживание (ЕО)
<ul style="list-style-type: none"> • Провести работы в объеме ЕО. • Проконтролировать параметры зубчатого зацепления. 	Ключи гаечные, ветошь, вода	Техническое обслуживание через 200 часов (ТО-1)

Подготовка смесителя к работе и порядок работы

1. При подготовке бетоносмесителя к работе необходимо проверить затяжку резьбовых соединений, исправность электропроводки, аппаратуры пуска. Убедитесь в исправности смесителя, опробуйте его работу на холостом ходу и только после этого приступайте к работе под нагрузкой.
2. Работа смесителя носит циклический характер с такой последовательностью: загрузка, смешивание, выгрузка. Смеситель следует установить на ровной и твердой горизонтальной поверхности. Рекомендуется включение смесителя при вертикальном положении барабана.

Внимание!

- Загрузку и выгрузку производить только при вращающемся барабане, чтобы предотвратить перегрузку двигателя.
 - Запрещается пуск бетоносмесителя при загруженном барабане.
 - Не использовать средства принудительного запуска.
3. Загрузка барабана согласно рецептуре производится вручную. При приготовлении бетонной смеси надо влить часть воды, затем всыпать цемент и последовательно добавлять гравий, песок и остальную часть воды. Оптимальный угол наклона барабана к горизонтали во время смешивания должен составлять приблизительно 35° для бетона и 20° для раствора. Время смешивания составляет не более 120 сек. Выгрузка готовой смеси производится при вращающемся барабане через наклон его горловины вниз. После выгрузки смеси барабан переводится в положение загрузки, и цикл повторяется.
 4. Рекомендуемая нагрузка на бетоносмеситель должна составлять максимум 75% в час от времени работы: работа с данной нагрузкой продлевает срок службы бетоносмесителя.
 5. Категорически запрещается смазка пары шестерня – зубчатый венец для предотвращения преждевременного износа шестерни и зубчатого венца.

Указания по очистке

- Перед длительной рабочей паузой и по окончании работы необходимо очистить бетоносмеситель внутри и снаружи. Не обстукивать смесительный барабан твердыми предметами (молотком, лопатой и т.д.). Сразу удалять остатки бетонных и растворных смесей с зубьев приводной шестерни и зубчатого венца.

Перечень критических отказов и ошибочных действий, приводящих к инцидентам или авариям

Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий бетоносмеситель, должен понимать и отдавать себе отчет в том, что бетоносмеситель, как любая другая машина, при определенных обстоятельствах может представлять собой угрозу для жизни и здоровья людей.

Возможные инциденты или аварии и действия персонала при их возникновении

Описание инцидента или аварии	Действия персонала
Бетоносмеситель не был занулен согласно ПУЭ. Может возникнуть угроза поражения электрическим током при прикосновении к бетоносмесителю в случае неполадок в электрооборудовании и электрических соединениях при пробое на корпус бетоносмесителя.	<ul style="list-style-type: none">• Запрещается касаться бетоносмесителя.• Обесточить бетоносмеситель, отключив его в месте распределительного щита.• Если есть пострадавшие, необходимо вызвать скорую медицинскую помощь и оказать первую помощь пострадавшему в пределах своих знаний и компетенции.
Ослабление крепления токоподводящего кабеля, выпадение его из клеммы выключателя либо двигателя, попадание его на соседнюю клемму или на корпус и вследствие этого образование короткого замыкания.	<ul style="list-style-type: none">• Запрещается касаться бетоносмесителя.• Обесточить бетоносмеситель, отключив его в месте распределительного щита.• Если есть пострадавшие, необходимо вызвать скорую медицинскую помощь и оказать первую помощь пострадавшему в пределах своих знаний и компетенции.
Захват вращающимися частями свободно свисающих одежды, волос, украшений, а также частей тела при соприкосновении с вращающимися частями бетоносмесителя (детали смесительного барабана, зубчатого зацепления, ременная передача, если крышка электропривода была снята).	<ul style="list-style-type: none">• Обесточить бетоносмеситель с ближайшего места отключения электропитания (распределительный щит, выключатель бетоносмесителя), если он сохранил устойчивое положение.

- Вызвать скорую медицинскую помощь и сотрудников МЧС. В случаях, когда живые ткани пострадавшего не захвачены механизмами машины и не зажаты в узких местах, а имеет место только захват одежды и украшений, необходимо произвести оценку ситуации.
- Если персонал уверен, что сможет освободить потерпевшего самостоятельно, не причинив ему еще большего вреда, освободить пострадавшего, избавив его от зажатой одежды, украшений любыми доступными способами, и оказать первую медицинскую помощь в пределах своих знаний и компетенций.
- Если же захвачены или зажаты живые ткани организма, действия по извлечению принять незамедлительно, не считаясь с тем, что в результате этих действий будут разрушены какие-либо части или бетономеситель в целом.

Падение загруженного и работающего бетономесителя в результате его установки не на твердом основании (грунте) или наклонном основании; разрушение колес и стоек рамы (усталостное разрушение материала или несоблюдение условий эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортировки).

- Обесточить бетономеситель только с распределительного щитка, не приближаясь к месту падения, так как бетономеситель будет продолжать работать и может перемещаться в любом направлении, создавая угрозу зацепить кого-либо движущимися частями.
- Если имеются пострадавшие при падении бетономесителя, то необходимо оказать первую помощь пострадавшему в пределах своих знаний и компетенций, вызвать скорую медицинскую помощь.

Внимание!

При возникновении других возможных аварий и инцидентов, не отраженных производителем в данном руководстве, необходимо помнить о том, что первым действием должно быть отключение изделия от источника питания (электрической сети), т.е. бетономеситель должен быть обесточен. Только после этого можно приступить к устранению последствий.

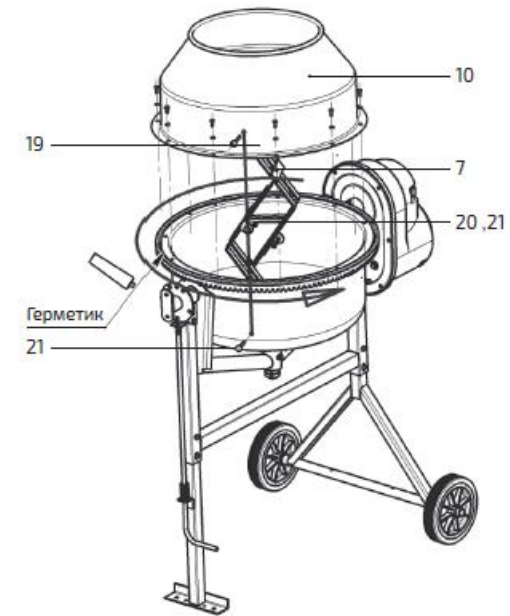


Рис. 9. Установка воронки

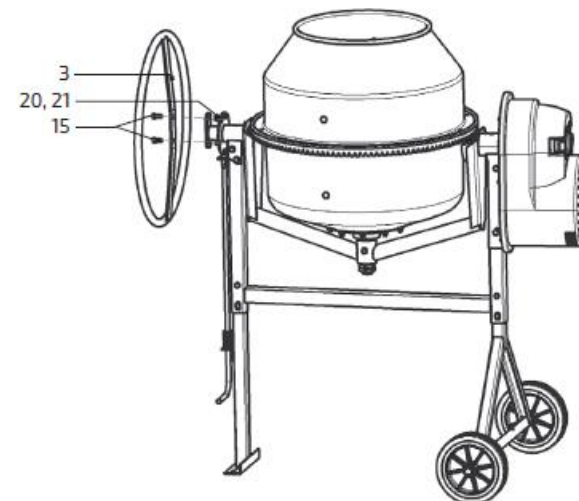


Рис. 8. Установка маховика

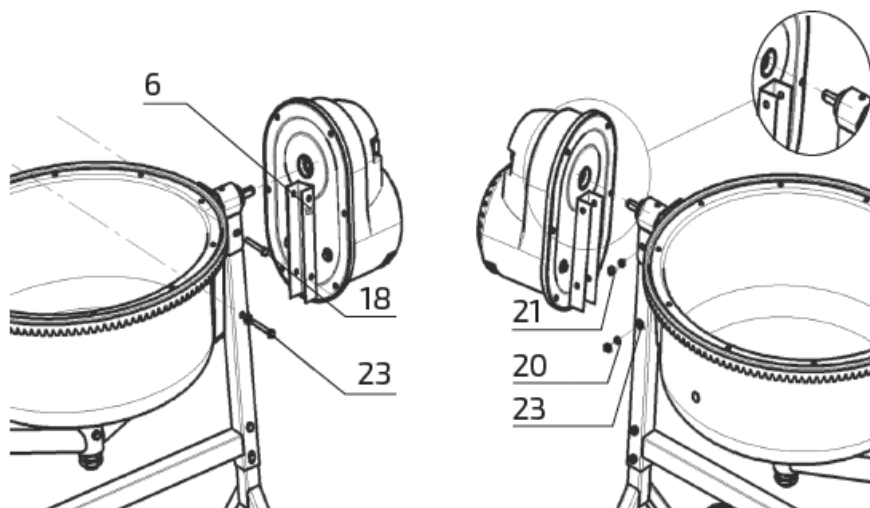


Рис. 8. Установка привода

6. Вывернуть из основания десять болтов М6 с шайбами (11, 12). На поверхность дна нанести слой герметика (ровным слоем по всей поверхности фланца). На дно сверху установить воронку (10), совместить отверстия.

Боковые отверстия для крепления лопастей должны быть вертикальны друг над другом, на одной линии. Затем через шайбы (12) закручиваем болты (11) обратно в венец зубчатый, скрепляя между собой воронку, дно и зубчатый венец. Излишки герметика убираем тряпкой. Внутри барабана смесительного помещаем лопасти (7). Снаружи через отверстия в смесительном барабане и стойках лопасти вставляем болты (19) и устанавливаем шайбы (21), заворачиваем гайки (20). Сферическая головка болтов для крепления лопастей должна находиться с лицевой стороны смесительного барабана (рис. 9).

Внимание!

Вершина центрального изгиба лопасти должна быть направлена в сторону, противоположную направлению вращения смесительного барабана во время работы. Барабан смесительный при работе вращается против часовой стрелки, если смотреть на него со стороны загрузочного отверстия (по стрелке на рис. 9).

7. Установить маховик (3), совместив отверстия в маховике с отверстиями пластины, расположенной на траверсе со стороны фиксатора. Вставить в совмещенные отверстия два болта (15), установить шайбы (21), завернуть две гайки (20) (рис. 10).

Внимание!

После сборки бетоносмесителя проверить затяжку всех резьбовых соединений!

Назначенные показатели

- Назначенный срок хранения – 18 месяцев со дня отгрузки заводом-изготовителем.
- Назначенный ресурс – 3000 часов (≈ 3...3,5 года) при использовании бетоносмесителя при нагрузке 75% в час при односменной работе.
- По истечении срока действия назначенных показателей (срока хранения, срока службы) бетоносмеситель изымается из эксплуатации и принимается решение о направлении его в ремонт, утилизации, проверке и установлении новых назначенных показателей (срока хранения, срока службы).
- Предельное состояние бетоносмесителя, соответствующее потребности в списании, имеет место при исчерпании ресурса барабана смесительного, траверсы, рамы, венца зубчатой передачи, электродвигателя.

Руководство по монтажу

Смеситель поставляется производителем частично собранным и упакованным в коробку из гофрокартона. Для сборки бетоносмесителя необходимо вынуть детали из коробки. Для облегчения и ускорения монтажа следует внимательно ознакомиться с содержанием настоящего раздела.

Для монтажа потребуется следующий инструмент:

- гаечный ключ 10
- два гаечных ключа 13
- молоток
- плоскогубцы

Сборка осуществляется в следующей последовательности

1. Установить на оси опоры правой (5) два колеса (9), шайбы (13), вставить в отверстия оси два шплинта (25) (рис. 4). Расшплинтовать шплинты, используя плоскогубцы.

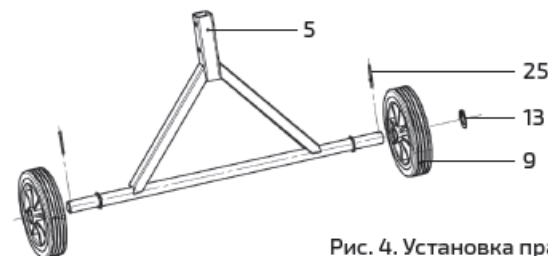


Рис. 4. Установка правой опоры

2. Установить опору левую (4) внутрь трубы рамы (2), совместить отверстия и установить в них болты (16). Обратите внимание на расположение отверстий на увеличенном виде А (рис. 5). С другой стороны установить шайбы (21), завернуть гайки (20). С противоположной стороны установить опору правую в сборе, совместить отверстия, установить в них болты (16), шайбы (21), завернуть гайки (20). Схема сборки представлена на рис. 5.

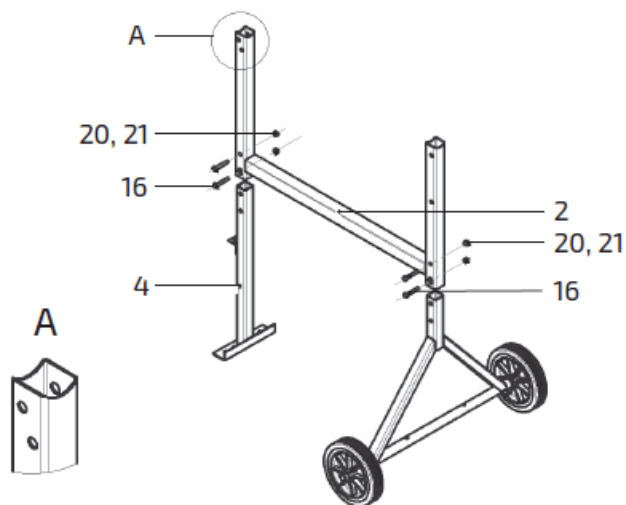


Рис. 5. Установка левой опоры

3. Установить на ось (8) шайбу (24), пружину (14). Установить ось в сборе с пружиной и шайбой в уголок опоры левой (4) (рис. 6).

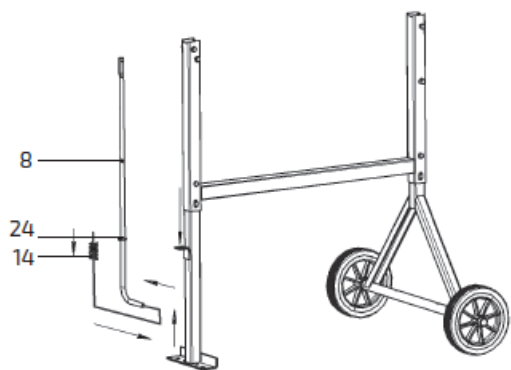


Рис. 6. Установка оси

4. Установку основания (1) удобнее выполнять вдвоем. Устанавливаем на раму в сборе с опорой левой и правой основание (1). При этом устанавливаем фиксатор (8) в паз опоры основания, совмещаем отверстия в основании и раме. В совмещенные отверстия со стороны фиксатора (8) установить два болта (18). В сборе с шайбой (22), с другой стороны установить шайбы (22, 21), завернуть гайки (20) (рис. 7).

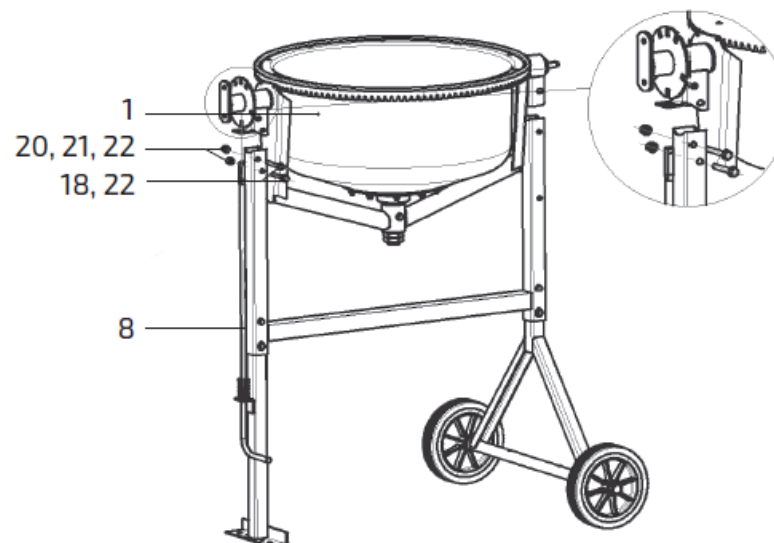


Рис. 7. Установка основания

5. Обратите внимание на то, как расположена лыска (прямая часть) в цилиндрическом посадочном отверстии выглядывающей ступицы шкива. Выставьте приблизительно в таком же положении и лыску приводного вала. Это удобнее сделать, прокручивая дно смесительного барабана. После того как вал привода будет сориентирован, установите на него привод (6), введя конец приводного вала в посадочное отверстие шкива электропривода до упора в стойку рамы. Следите за тем, чтобы П-образный профиль электропривода охватывал правый кронштейн основания и стойку. Совместите отверстия кронштейна электропривода с отверстиями в стойке рамы и отверстиями правого кронштейна основания. В совмещенные отверстия вставьте болты (18). При установке нижнего болта в образовавшиеся зазоры между П-образным профилем электропривода в нижней его части и стойкой рамы установите на болт шайбы (23). Это позволит избежать смятия П-образного профиля электропривода в нижней его части. Далее с обратной стороны на резьбовую часть болтов установите пружинные шайбы (21) и заверните гайки (20) (рис. 8).