



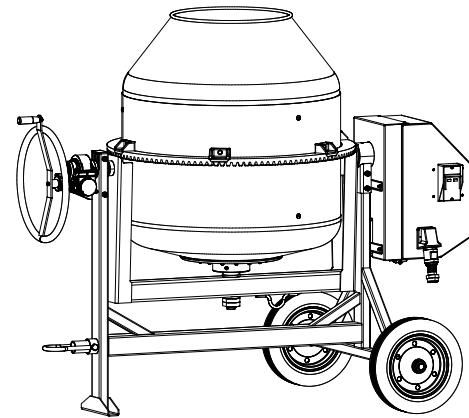
ОАО «Лебедянский завод строительно-отделочных
машин»



Бетоносмеситель гравитационный

СБР-440А.1.А

СБР-500А.1.А



ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СБР-440А.1.00.00.000 ПС

СБР-500А.1.00.00.000 ПС

ОАО «Лебедянский завод строительно отделочных машин»

399610 Россия Липецкая обл. г.Лебедянь ул.А.Шахрая,87

Тел./факс (47466)5-23-98,5-24-90

Web:www.lzsom.ru E-mail: som@lzsom.ru

г. Лебедянь

Паспорт на бетоносмесители СБР – 440А.1, СБР-500А.1 включает в себя технические данные, техническое описание, сведения о ремонтах, транспортировании, хранении, утилизации и указания по эксплуатации.

Внимательное ознакомление с настоящим документом в значительной мере продлит срок службы смесителя, облегчит труд и сэкономит время потребителю.

Пожалуйста тщательно соблюдайте нижеприведенные пункты.
Сохраняйте эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшей работы!

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ



**Бетоносмесители СБР-440А.1 и СБР-500А.1 соответствуют
требованиям Технических регламентов
Таможенного союза:**

**«О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)»
«О безопасности низковольтного оборудования
(ТР ТС 004/2011)»**

"Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Регистрация действительна с 29.08.2018 по 28.08.2023г
Регистрационный номер: ЕАЭС №RU Д-RU.HA10.B.01536

Регистрация действительна с 29.08.2018 по 28.08.2023г
Регистрационный номер: ЕАЭС №RU Д-RU.HA10.B.01536

Система менеджмента качества соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001 : 2015)

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Наименование - Бетоносмесители циклические гравитационные СБР-440А.1, СБР-500А.1
Изготовитель - ОАО «Лебедянский завод строительно-отделочных машин»
399610, Россия, г.Лебедянь, Липецкой области, ул.А.Шахрая, 87

Web:www.lzsom.ru

E-mail: som@lzsom.ru

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

2.1.Бетоносмесители циклические гравитационные СБР-440А.1, СБР-500А.1. выпускается согласно ТУ 4826-044-00239577-99 и предназначены для приготовления подвижных бетонных смесей на основе минеральных вяжущих, плотных и пористых заполнителях с осадкой конуса более 3 см. по ГОСТ 10181 и штукатурных растворов с подвижностью по ГОСТ 5802 не менее 5 см, применяемых в строительстве.

2.2.Бетоносмесители СБР-440А.1, СБР-500А.1 изготавливаются для эксплуатации макроклиматических районах с умеренным климатом в климатическом исполнении У, категории размещения 2 по ГОСТ 15150 для работы при температуре окружающей среды от 278 до 313 град. К (от +5 до + 40 °C).

2.3. Бетоносмесители подсоединяются к трехфазной сети переменного тока напряжением от 361 В до 418 В, частотой $50 \pm 1,25$ Гц.

2.4. 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 70 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 вредных, для окружающей среды и живых организмов, и поверхностноактивных, оказывающих разрушающее воздействие на детали бетоносмесителя, веществ.

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

Производитель производит испытания бетоносмесителей, используя бетонную смесь с соотношением 2:3:5 (цемент марки 400, песок, щебень, в порядке их перечисления). Качественный состав данной пропорции бетонной смеси приводится в таблице 1.

Таблица 1

Марка машины	Объем по загрузке, л.	Составляющие компоненты			
		Цемент, кг	Песок, л	Щебень, л	Вода, л
СБР-440А	320	75	90	150	37
СБР-500А	430	123	36	205	46

2.5. Бетоносмесители СБР-440А.1, СБР-500А.1. должны использоваться только по прямому назначению, с соблюдением предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания, правил перевозки и хранения, а так же с выполнением требований по технике безопасности, обусловленных нормативно-правовыми документами Российской Федерации и требованиями, изложенными изготовителем в данной редакции паспорта.

2.6. Использование бетоносмесителей для непредусмотренных изготавителем целей и условий эксплуатации, особенно для смешивания в нем горючих и взрывчатых веществ или его применение в пищевой промышленности, а так же в условиях опасных промышленных объектов категорически запрещено. За любые подобные действия или их последствия, а так же возникший из-за этого ущерб, изготавитель бетоносмесителей ответственности не несет.

2.7. Технические характеристики бетоносмесителей приведены в таблице 2

Таблица 2.

Наименование показателей	Един. измерен.	Значение	
		СБР-440А.1	СБР-500А.1
Геометрический объем смесительного барабана, ± 5%	л	440	500
Объем по загрузке сухих составляющих смеси, ±10%	л	320	430
Объем готового замеса бетонной смеси, не менее	л	200	270
Время перемешивания	с	90	90
Крупность заполнителей, не более	мм	70	70
Питающая сеть	Напряжение	В	380
	Частота	Гц	50
Номинальная мощность, не более	кВт	1,5	1,5
Электродвигатель		АИР 90 L6.У3 1,5 кВт, 1000 об/мин, 380В, 50Гц, 1М1081	АИР 90 L6.У3 1,5 кВт, 1000 об/мин, 380В, 50Гц, 1М1081
Привод опрокидывания барабана		ручной	ручной
Габаритные размеры, не более	мм		
длина		1935	1975
ширина		1154	1154
высота		1575	1600
Масса, не более	кг.	263	272
Удельная энергоэффективность	кВтч/л	0,00085	0,0008
Уровень звука в зоне работы смесителя, не более	дБА	80	80

<p>Корешок</p> <p>ТАЛОНА №1</p> <p>На гарантийный ремонт бетоносмесителя</p> <p>СБР-440А.1□</p> <p>СБР-500А.1□</p> <p>Талон изъят «....»..... 20....года</p> <p>Слесарь: (наим. организ.) (фамилия) (подпись)</p>	<p>ТАЛОН №1 на гарантийный ремонт бетоносмесителя</p> <p>СБР-440А.1□</p> <p>СБР-500А.1 □</p> <p> заводской №..... Продан магазином..... (наименование и номер) Дата продажи «....».....20.....г</p> <p>Штамп магазина..... подпись</p> <p>Владелец и его адрес..... подпись..... Выполнены работы по устраниению неисправностей:</p> <p>Дата «....» слесарь..... (подпись) УТВЕРЖДАЮ: (руководитель эксплуатационной организации)</p> <p>Печать</p> <p>Дата «....» (подпись)</p>
---	---

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

Бетоносмесители поставляются потребителю в собранном виде.
В комплект поставки входит:

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч
1	СБР-440А.1* СБР-500А.1*	Бетоносмеситель	1	
2		Розетка кабельная S441 380В,50Гц,16А ЗР+Е	1	
2	СБР-440А.1.00.00.000 ПС СБР-500А.1.00.00.000.ПС	Паспорт	1	

4.УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1.Основными узлами бетоносмесителя являются смесительный барабан (поз.1 рис.1), рама сварной конструкции (поз.5 рис.1) , траверса (поз.4 рис.1), редуктор механизма опрокидывания (поз.3 рис.1) , электродвигатель (поз.10 рис.1) , корпус электропривода (поз.8 рис.1) , крышка электропривода с установленными в ней автоматическим выключателем (поз.9 рис.1) и четырехполюсной панельной вилкой, колес (поз.6 рис.1) .

4.2.Смесительный барабан сварной конструкции закрепляется на траверсе с возможностью вращения вокруг своей оси.

Внутри барабана крепятся три лопасти. Привод вращения барабана осуществляется от электродвигателя, установленного на двух кронштейнах, служащих одновременно натяжным устройством и подмоторной плитой, через поликлиновой ремень (поз.11 рис.1) и зубчатую передачи. Натяжение ремня поликлиновой передачи (поз.12 , 13 рис.1)осуществляется с помощью натяжного болта.

4.3. Ведущая шестерня зубчатой передачи и ведомый шкив поликлиновой передачи (поз.13 рис.1) смонтированы на одном валу, который вращается в подшипниках качения.

4.4. Изменение положения смесительного барабана осуществляется вручную маховиком (поз.2 рис.1) за ручку (поз.14 рис.1), а фиксация в необходимом положении в процессе работы осуществляется червячным редуктором (поз.3 рис.1).

4.5. Для перемещения бетоносмесителя в пределах строительной площадки в конструкции бетоносмесителя предусмотрено съемное дышло (поз.7 рис.1) и два колеса (поз.6 рис.1). Перемещение бетоносмесителя необходимо производить вдвоем.

4.6.Пуск бетоносмесителя осуществляется автоматическим выключателем, установленным на крышке электропривода, имеющим защиту от короткого замыкания и токов перегрузки. Смеситель по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I, т.е. имеет рабочую изоляцию и элемент для заземления. В качестве заземляющего элемента используется болт (поз.15 рис.1), являющийся неотъемлемой частью конструкции рамы бетоносмесителя. Для подсоединения к источнику питания на крышке кожуха электропривода расположена четырехполюсная вилка с заземляющим контактом, который соединяется с заземляющим контактом электродвигателя. Токоподводящий кабель должен иметь розетку с заземляющим контактом.

4.7. При установке бетоносмесителя на строительной площадке необходимо выдерживать минимальное расстояние от стен, обеспечивающие безопасную и производительную работу (рис.2).

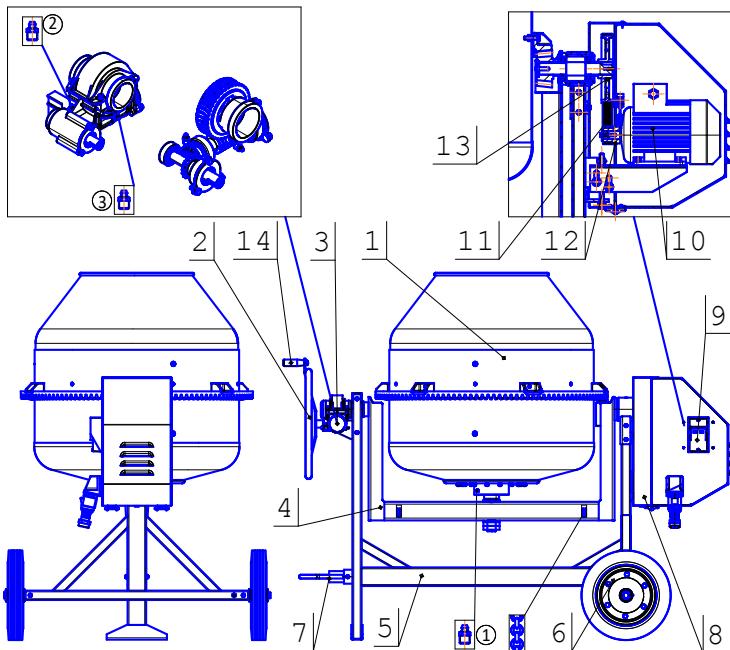


РИС.1 БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬ ГРАВИТАЦИОННЫЙ

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Барабан смесительный | 10. Электродвигатель |
| 2. Маховик | 11. Ремень 10P J584 ISO 9982 |
| 3. Червячный редуктор | 12. Шкив |
| 4. Траверса | 13. Шкив |
| 5. Рама | 14. Рукоятка |
| 6. Колесо | 15. Болт для заземления |
| 7. Дышло | ①②③ Место смазки |
| 8. Корпус электропривода | Место строповки |
| 9. Автоматический выключатель | |

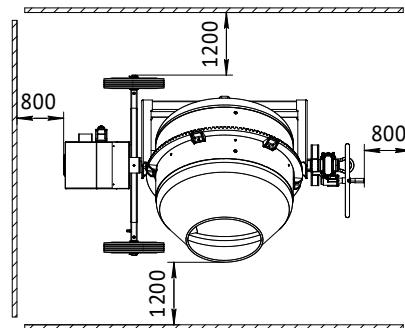


Рис.2

Адреса и телефоны сервисных центров обслуживающих продукцию ОАО "СТРОЙМАШ" вы можете найти на сайте WWW.IPSREMONT.RU или уточнить в наших филиалах.

Москва (дер. Федюково) Московская обл., Подольский р-н, дер. Федюково, ул. Полевая, д. 20, стр. 1	Тел.: +7 (495) 539-53-35, mos@instrument.ru
Санкт-Петербург ул. Домостроительная, д. 1, лит. А	Тел.: +7 (812) 240-03-83, 240-03-84, 240-03-85, 240-03-86, spbsales@instrument.ru
Нижний Новгород ул. Яблоневая, д. 28	Тел.: +7 (831) 434-96-93, 436-01-57 Тел./факс: +7 (831) 434-96-95, nnov@instrument.ru
Самара Самарская область, Волжский р-н, с. Преображенка	Тел./факс: +7 (846) 979-21-00, samara@instrument.ru
Новосибирск ул. Мира, д. 58, 2 этаж	Тел./факс: +7 (383) 230-05-11, 230-04-84, nsks@instrument.ru
Красноярск ул. Пограничников, д. 9	Тел.: +7 (391) 270-26-46 (многоканальный) Факс: +7 (391) 270-26-51, krss@instrument.ru
Ростов-на-Дону Ростовская обл., Аксайский р-н, Новочеркасское шоссе, д. 111, корп. 1	Тел.: +7 (863) 210-01-33, rostov@instrument.ru
Екатеринбург ул. Аппаратная, д. 7	Тел.: +7 (343) 27-08-100, ekb@instrument.ru
Хабаровск ул. Победы, д. 69	Тел.: +7 (4212) 78-10-50, 63-95-90, 63-95-91, 63-95-92, 63-95-93, habs@instrument.ru

5.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСТНОСТИ.

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

- Перед началом работы ознакомьтесь с органами управления бетоносмесителя, но, прежде всего, изучите способы его экстренной остановки.
- Устанавливать и эксплуатировать бетоносмеситель следует только на твёрдом, ровном (устойчивом) горизонтальном основании. Во избежание опрокидывания бетоносмесителя и возникновения в связи с этим несчастных случаев, отклонение от горизонтальности в любую сторону категорически запрещается.
- Перед началом работы бетоносмеситель должен быть заземлен. Болт для заземления находится на стойке рамы. Заземляющий кабель должен быть надежно закреплен при помощи шайбы и гайки.

Бетоносмеситель следует подключать к сети через автоматический выключатель АП50Б2М3ТН, Ін-500В, Ін-6,3А, (скорректированный на ток 4,5А), имеющий помимо защиты от токов короткого замыкания и токов перегрузки защиту минимального напряжения или аналогичный, имеющий в обязательном порядке защиту минимального напряжения во избежание самопроизвольного повторного пуска бетоносмесителя после остановки (независимо от причины остановки). В данном случае после остановки машины при отключении электроснабжения необходимо отключить автоматический выключатель, находящийся на бетоносмесителе, выгрузить рабочую смесь. При подаче электроэнергии необходимо в первую очередь включить автоматический выключатель АП50Б2М3ТН, а затем, подав предупредительный звуковой сигнал, включить выключатель, находящийся на бетоносмесителе.

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 прочего мусора. Не используйте бетономешалку вблизи легковоспламеняющихся веществ и газов.

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.

• Используйте защитные очки, защитные перчатки, прочную нескользящую обувь и, при необходимости, каску. При выполнении работ, сопровождающихся образованием пыли, используйте респиратор.

В процессе испытаний уровень шума определяется по методике установленной стандартом. Однако в процессе эксплуатации бетоносмесителя, особенно при работе в помещении из-за размеров от 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.

Не допускайте нахождения вблизи работающего бетоносмесителя детей и животных.

При работе с бетоносмесителем оператор несет ответственность за нахождение третьих лиц в рабочей зоне бетоносмесителя.

- 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.
- Возраст оператора устанавливается нормативными актами Российской Федерации.
- Бетоносмеситель использовать только для работ, перечисленных в разделе «НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ».
- Убедитесь, что все защитные приспособления установлены и пригодны к эксплуатации.

Не используйте бетоносмеситель без защитных приспособлений или если они повреждены.

- Не используйте бетоносмеситель с неисправным выключателем.

Бетоносмеситель с неисправным выключателем представляет опасность и требует ремонта.

При необходимости перед использованием бетоносмесителя произведите их ремонт или замену.

Запрещается вносить изменения в конструкцию машины или ее отдельные части.

Незамедлительно заменять неисправные или повреждённые детали машины на оригинальные, рекомендованные производителем бетоносмесителя.



Не касаться смесительного барабана во время работы бетоносмесителя

- Загрузку и выгрузку смеси производить только при работающем бетоносмесителе.
Соблюдать направление вращения смесительного барабана - (по направлению стрелки на смесительном барабане или против часовой стрелки при взгляде со стороны загрузочной горловины.)
- Ручное перемещение бетоносмесителя по строительной площадке осуществлять только с незагруженным барабаном.

- Обязательно отсоединять сетевую вилку от бетоносмесителя в следующих случаях:
 - перемещения и транспортировки,
 - выполнения работ по очистке, техническому обслуживанию и уходу,
 - остановки бетоносмесителя (даже при кратковременных перерывах в работе).

- Необходимо следить за исправностью токопроводящего шнура, не допускать его перекручивания, а так же прокладывания шнуря через подъездные пути и в местах складирования материалов.

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

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

- При приготовлении известковых растворов работать в защитных очках и иметь под рукой чистую воду для промывания глаз, на случай возможного попадания смеси или её компонентов в глаза.

- Съемное дышло предназначено для транспортировки бетоносмесителя только в пределах строительной площадки. Категорически запрещается транспортировать бетоносмеситель за дышло по дорогам общего пользования.

- при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
- при наличии загрязнений изделия как внутренних, так и внешних, ставших причиной неисправности.

Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

17. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ.

Бетоносмеситель гравитационный циклический
СБР-440А.1 СБР-500А.1

Заводской номер.....

Соответствует техническим условиям ТУ 4826-044-00239577-99 и
признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска -----

Штамп ОТК.

Таблица 6

Неисправность	Возможные причины	Устранение
Мотор гудит, но не вращается	Блокирован зубчатый венец (попадание раствора на поверхность зубчатого венца)	Отключить машину. Выдернуть сетевую вилку, почистить зубчатый венец.
Бетоносмеситель запускается, но при незначительной загрузке автоматически отключается	Слишком длинный удлинительный кабель или мало сечение проводов	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	Ослабло натяжение поликлинового ремня. Изношена ведущая шестерня	Натянуть ремень Заменить шестерню

16. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Гарантийный срок работы бетоносмесителя при односменной работе и соблюдении правил эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте, 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев со дня отгрузки заводом – изготовителем.

Претензии по качеству рассматриваются после проверки изделия в сервисном центре.

Условия гарантии предусматривают бесплатную замену деталей и узлов изделия, в которых обнаружен производственный дефект.

- Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его подключения, настройки, ремонта или консультаций.

Сервисный центр имеет право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в следующих случаях:

- при неправильно или с исправлениями заполненном свидетельстве о продаже или гарантийном талоне;
- при использовании изделия не по назначению или с нарушениями правил эксплуатации;
- при наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, деформаций любых элементов конструкции, в том числе полученных в результате вызванных неблагоприятными атмосферными и другими внешним воздействиями, такими как дождь, снег, стихийные бедствия и воздействия агрессивной среды, попадания внутрь посторонних предметов.
- замерзания воды (образования льда);
- небрежного хранения и транспортировки.
- механических повреждений и при наличии оплавления каких-либо элементов изделия или других признаков превышения максимальной температуры эксплуатации или хранения;
- при наличии признаков самостоятельного ремонта

- Запрещается применять какие-либо приспособления для ускоренной выгрузки смеси из бетоносмесителя.
- Категорически запрещается работа со снятой крышкой электропривода. Запрещается оставлять открытый электропривод, во избежание попадания внутрь влаги и посторонних предметов.
- Запрещается работа на смесителе при неисправных выключателе, вилке, шнуре, а также ненормальной работе двигателя (запах горелой изоляции), повышенном шуме, стуках, вибрации.
- Перед пуском смесителя в работу подайте предупредительный звуковой сигнал.
- Смеситель по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I.
- Используйте для работы соответствующую спецодежду. Просторная одежда, украшения могут быть затянуты движущимися частями. Используйте соответствующую спецодежду и прочную обувь, не одевайте висящие украшения во избежание случаев затягивания во вращающиеся части бетоносмесителя. Защитите ноги и ступни от разлетающегося мусора. Не работайте босиком или в открытых сандалиях.

• 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 роняйте бетоносмеситель, не допускайте столкновения бетоносмесителя с какими-либо препятствиями.

При возникновении чрезмерной вибрации отключите двигатель и немедленно выясните причину. Вибрация обычно является признаком повреждения.

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.

Не размещайте вблизи рабочей зоны бетоносмесителя и в местах прокладки подводящего питающего кабеля взрывоопасных и легковоспламеняющихся продуктов.

Не засовывайте внутрь вращающегося смесительного барабана орудий труда (лопата) и других предметов, которые Вы держите в руках, т.к. возникает опасность захвата этих предметов лопастями бетоносмесителя и нанесения Вам травм и увечий.

• Перед тем, как покинуть рабочее место, произвести ремонт, осмотр или очистку бетоносмесителя, отключите его из розетки.

- Будьте внимательны. Следите за работой. Отвлекшись, можно потерять управление. Подходите к работе разумно.

Электрическая безопасность

Несоблюдение опасно для жизни!

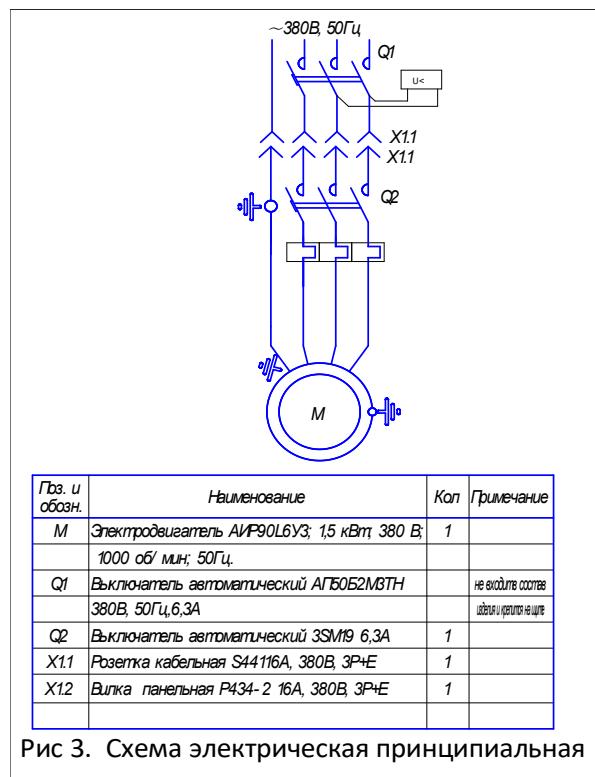
Смеситель по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I.

- Напряжение и частота тока в подключаемой сети должны соответствовать значению, указанному на маркировочной табличке или в паспорте изделия.
- До включения машины следует проверить питающий кабель на наличие повреждений или следов старения, надежность и правильность закрепления заземления согласно ПУЭ.

- Никогда не используйте повреждённые кабели и удлинители.
- Берегите кабель и удлинители от воздействия тепла, избегайте его контакта со смазочными материалами, а также острыми предметами или движущимися частями.
- Не тяните за кабель при перемещении бетоносмесителя. Все перемещения бетоносмесителя осуществлять с отсоединенными кабелем.

Следите за производственной средой. Не используйте бетоносмеситель во время дождя, во влажных и сырых помещениях. Содержите рабочий участок в сухости, обеспечьте хорошее освещение. Не оставляйте бетоносмеситель на открытом воздухе на ночь. При попадании воды в электропривод бетоносмесителя повышается риск удара электрическим током

- При прокладке питающего кабеля следить, чтобы он не был сдавлен или перегнут и штепсельное соединение не было мокрым.
- Используйте только стационарные электрические подключения согласно Правил устройства электроустановок.
- Автоматический выключатель АП50Б2МЗТН необходимо установить в электрощит и электропитание бетоносмесителя осуществлять только через данный выключатель.



Вибрационная безопасность

Вибрация машин данного вида в качестве источника риска не рассматривается.

При невозможности крепления к полу бетоносмеситель от продольного, поперечного и вертикального перемещения раскрепить ремнями с натяжным устройством с крюками на каждом конце шириной 50мм, номинальной прочностью не менее 1 тонны.

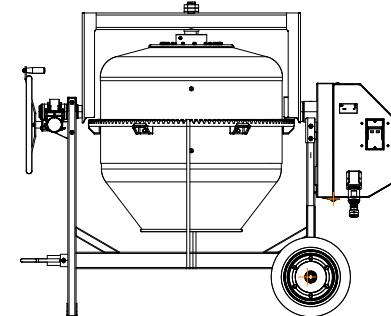


Рис.9.

14. УТИЛИЗАЦИЯ



Бетоносмеситель, отслуживший свой срок эксплуатации и не подлежащий восстановлению, подлежит утилизации в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа -2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г

"Об отходах производства и потребления", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр. принятыми во исполнение указанных законов.

Работать на таком бетоносмесителе категорически запрещается. Для предотвращения работы на таком бетоносмесителе с него необходимо демонтировать электродвигатель.

Запрещается выбрасывать бетоносмеситель вместе с бытовым мусором. 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.

15. КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6

Неисправность	Возможные причины	Устранение
Мотор не вращается	Нет напряжения в сети Неисправен питающий кабель Сработал автоматический выключатель Причины: Мотор перегружен Мотор не получает достаточного количества воздуха для охлаждения	Проверить напряжение Проверить и заменить кабель Охладить мотор Проверить крыльчатку вентилятора

Показателем для замены зубчатого венца служит износ зубьев зубчатого венца поз.1 или наличие микротрещин зубчатого венца. Для замены зубчатого венца отвернуть гайки поз.3, и придерживая зубчатый венец вытащить болты поз.2, сняв предварительно шайбы поз.4. Операцию производить вдвоем. Снять зубчатый венец.

Установить новый зубчатый венец на барабан смесительный и, совместив отверстия в венце и барабане вставить болты поз.2. Проверить зацепление зубчатый венец-шестерня. Зацепление должно составлять примерно две третих высоты зуба. Закрутить на болт одну гайку, вставляя между внутренней поверхностью барабана и гайкой шайбу поз.4. Аналогично закрутить вторую гайку на болт, расположенный напротив. Снова проверить зацепление зубчатый венец-шестерня и аналогично закрутить все гайки.

Замена поликлинового ремня

Замена поликлинового ремня изложена в разделе «Техническое обслуживание»- натяжение ремня.

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

13. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

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

- отключить бетоносмеситель от сети;
- очистить от бетона и загрязнения;
- старательно очистить полость барабана;
- устраниТЬ неисправности;
- подкрасить места с поврежденным лакокрасочным покрытием;
- смазать механизм опрокидывания (редуктор) смазкой Пресс-солидол «Ж»

Смеситель следует хранить в закрытом помещении или под навесом, исключая

механические повреждения, при температуре окружающей среды от +5 до + 40 град. С.

В случае, если бетоносмеситель хранился какое то время при температуре ниже 5°C, перед пуском в работу его необходимо выдержать при температуре 18...20°C не менее 8 часов.

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 2011г. №272;
- 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 1979г.

Установите смесительный барабан для транспортировки или хранения горловиной вниз. (рис.9).

При транспортировании бетоносмеситель необходимо прибить к полу транспортного средства гвоздями через отверстия в опоре рамы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ И ОШИБОЧНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПЕРСОНАЛА, ПРИВОДЯЩИХ К ИНЦИДЕНТАМ ИЛИ АВАРИЯМ

Действия персонала в случае инцидента или аварии:

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

Возможные инциденты и аварии и действия персонала при их возникновении

Таблица 4

Описание инцидента или аварии	Действия персонала
Бетоносмеситель не был заземлен, согласно ПУЭ. Может возникнуть угроза поражения электрическим током при прикосновении к бетоносмесителю, в случаях неполадок в электрооборудовании и электрических соединениях при пробое на корпус бетоносмесителя	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	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 вращающими частями свободно свисающих: одежды, волос, украшений и др., а так же частей тела при соприкосновении к вращающимся частям бетоносмесителя (детали смесительного барабана, зубчатого зацепления, ременная передача, если крышка электропривода была снята).	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 захвачены механизмами машины и не зажаты в узких местах, а имеет место только захват одежды и украшений необходимо произвести оценку ситуации и 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 компетенции.

	<p>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 сам бетоносмеситель в целом</p>
Падение загруженного и работающего бетоносмесителя 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.)	<p>Обесточить бетоносмеситель только с распределительного щитка, не приближаясь к месту падения, так как бетоносмеситель будет продолжать работать и может перемещаться в любом направлении, создавая угрозу зацепить кого-либо своими движущимися частями. Если имеются пострадавшие при падении бетоносмесителя, то необходимо оказать первую помощь пострадавшему в пределах своих знаний и компетенции и вызвать скорую медицинскую помощь.</p>

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

7. НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

- Назначенный срок хранения - 18 месяцев со дня отгрузки заводом-изготовителем.
- Назначенный ресурс – 3000 часов (\approx 3...3,5 года) при использовании бетоносмесителя при нагрузке 75%/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, об утилизации, о проверке и об 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, редуктора, электродвигателя.

Замена приводной шестерни и подшипников привода

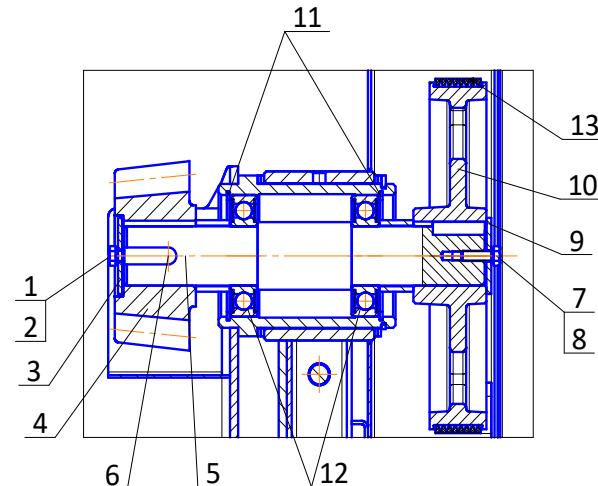


Рис.7

Замену приводной шестерни и подшипников привода производить при снятом барабане смесительном. Так же необходимо снять крышку привода (См. раздел «Техническое обслуживание»- натяжение ремня). Отвернуть болт поз.1, снять шайбы поз.2, поз.3. Используя съемник снять шестерню поз.4.

Проверить состояние зубьев шестерни, при необходимости заменить. Если замена подшипников не требуется, то необходимо сориентировать шпоночный паз на шестерни и валу, запрессовать шестерню поз.4 на вал поз.5 и повторить переходы в обратном порядке. Если требуется еще и замена подшипников, то предварительно необходимо снять поликлиновой ремень. (См. раздел «Техническое обслуживание» рис.3 и текст к нему).

Для этого необходимо ослабить гайки, крепящие подмоторную плиту, сдвинуть плиту вверх и снять ремень. Отвернуть болт поз.7, снять шайбу поз.8. Используя съемник снять шкив поз.10. Вынуть шпонки с двух концов вала. Используя щипцы для установки стопорных колец, вынуть стопорные кольца поз.12. Одно из колец можно не снимать. Используя оправку выпрессовать подшипники поз.12.

Сборку производить в обратной последовательности. Проверить вращение шестерни.
Замена зубчатого венца

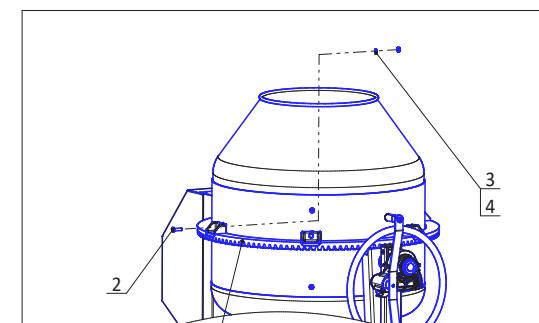


Рис.8

Замена подшипников смесительного барабана

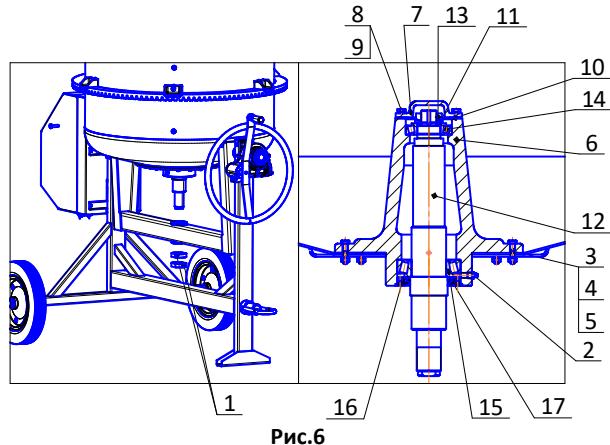


Рис.6

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

Очистить смесительный барабан от бетона. Для замены подшипников смесительного барабана необходимо снять барабан смесительный с бетоносмесителя. Отвернуть две гайки поз.1, удерживая вал от проворота гаечным ключом.

Снять барабан смесительный из траверсы. Операция выполняется с использованием грузоподъемных механизмов. Отвернуть масленку поз.2. Зафиксировав вращение болтов поз.3 внутри барабана, отвернуть 16 гаек поз.4, вынуть болты и снять шайбы поз.5. Достать из барабана смесительного корпуса в сборе.

Дальнейшие операции по разборке проводятся только с корпусом. Отвернуть болты поз.8, вынуть болты вместе с шайбами поз.9, снять крышку поз. 7 вместе с прокладкой поз.10. Отогнуть язычок стопорной шайбы поз.11. Удерживая вал ключом гаечным вал поз.12 отвернуть гайку поз.13, снять шайбу поз.11. Установив корпус подшипникового узла на подставку и используя оправку, выпрессовать вал поз.12 вниз. Перевернув корпус поз.6 выпрессовать подшипник поз.14. Перевернув корпус еще, используя оправку снять подшипник поз.15, крышку поз.16 и манжету поз.17. Промыть все детали и узлы.

Произвести дефектовку деталей, заменить детали, имеющие следы износа и повреждений.

Сборку узла проводить в обратном порядке. При этом необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- подшипники должны быть наполнены смазкой.
- после сборки проверить правильность установки манжеты
- наполнить подшипники солидолом
- после того, как будет установлен вал и завернута гайка проверить свободное вращение вала, отсутствие рывков и заеданий при вращении и гайка должна быть зафиксирована шайбой поз.11.
- поверхность между корпусом и прокладкой поз.10 должна быть обезжириена и на ней должен быть нанесен слой герметика.
- поверхность между корпусом и дном барабана смесительного должна быть обезжириена и на ней должен быть нанесен слой герметика.
- затяжку болтов производить в диагональном направлении.

8. ПОДГОТОВКА БЕТОНОСМЕСИТЕЛЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

8.1. Прежде чем приступить к работе, проверьте затяжку резьбовых соединений, исправность электропроводки, аппаратуры пуска, надежность заземления.

8.2. Убедитесь в исправности бетоносмесителя, опробуйте его на холостом ходу и только после этого приступите к работе под нагрузкой.

8.3 Рукоятка маховика 14(рис.1) установлена в положении для транспортировки. При подготовке бетоносмесителя к работе рукоятку необходимо переустановить в рабочее положение с лицевой стороны маховика, согласно рис.4.

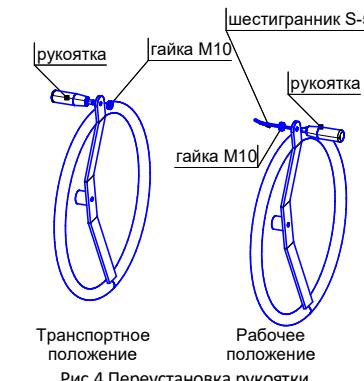


Рис.4 Переустановка рукоятки

8.4 Работа смесителя носит циклический характер с такой последовательностью: загрузка, смещивание, выгрузка. Смеситель следует установить на ровной и твердой горизонтальной поверхности. Рекомендуется включение смесителя при вертикальном положении барабана.

8.5. Включите кнопку «Пуск» (I) выключателя.

Запрещается использовать средства принудительного запуска.

8.6. Загрузка барабана согласно рецептуре производится вручную. При приготовлении бетонной смеси во вращающийся барабан надо влить часть воды, затем всыпать цемент и последовательно добавлять гравий, песок и остальную часть воды. Угол наклона барабана к горизонту во время смещивания должен составлять приблизительно $20^{\circ} - 35^{\circ}$ в зависимости от типа смеси. Для приготовления раствора угол наклона к горизонту должен быть меньше, чем при приготовлении бетона. Угол наклона барабана влияет на интенсивность и качество перемешивания смеси..

8.7. Перемешивание длится не более 90-120 с. После окончания смещения наклоните барабан горловиной вниз и выгрузите готовую бетонную смесь, не останавливая вращение барабана.

8.8. После выгрузки смеси переведите барабан в положение загрузки и смещивания, повторите цикл.

8.9. Рекомендуемая нагрузка на бетоносмеситель составляет максимум 75%/час от времени работы: работа с данной нагрузкой продлевает срок службы бетоносмесителя.

8.10. Загрузку и выгрузку производить только при вращающемся барабане, чтобы предотвратить перегрузку двигателя.

Запрещается пуск бетоносмесителя при загруженном барабане.

8.11. Категорически запрещается смазка пары шестерня - зубчатый венец, что приводит к преждевременному износу указанных деталей.

9.УКАЗАНИЯ ПО ОЧИСТКЕ

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

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1.Безопасная и долговечная работа смесителя зависит от его правильной эксплуатации и своевременного ухода.

Техническое обслуживание производится с целью поддержания смесителя в рабочем состоянии.

Все работы выполняются строго соответствующим инструментом, который лицо обслуживающее бетоносмеситель приобретает самостоятельно.

Инструмент, используемый для проведения технического обслуживания должен быть надлежащего качества.

В процессе технического обслуживания необходимо соблюдать общепринятые требования безопасности труда.

Все работы по затяжке резьбовых соединений, смазке и натяжению ремня проводить только на выключенном бетоносмесителе, с отсоединенными сетевой вилкой.

10.2.Техническое обслуживание сводится к ежесменному и периодическому уходу.

Перечень работ для различных видов технического обслуживания приведен в таблице 5.

Таблица 5.

Содержание операций	Применяемые инструменты и материалы
Ежесменное обслуживание ЕО	
Очистить от бетона и пыли поверхности смесителя.	
Внутренние полости барабана вымыть вращением его с водой и щебнем.	
Проверить плотность затяжки резьбовых соединений.	
Техническое обслуживание ТО-1 через 200 часов	
Провести работы в объеме ЕО.	Пресс-солидол «Ж» ГОСТ 1033-79
Выполнить смазку в соответствии с картой смазки.	
Техническое обслуживание ТО-2 через 600 часов	
Провести работы в объеме ЕО и ТО-1.	Ключи гаечные
Проверить натяжение ремня и при необходимости натянуть его. Показателем ослабления натяжения ремня служит уменьшение частоты вращения барабана более чем на 8 % от 25-26 об/мин. Схема натяжения ремня приведена на рис.5.	Ключ гаечный торцовый на S=19 мм Пресс-солидол «Ж» ГОСТ 1033-79.

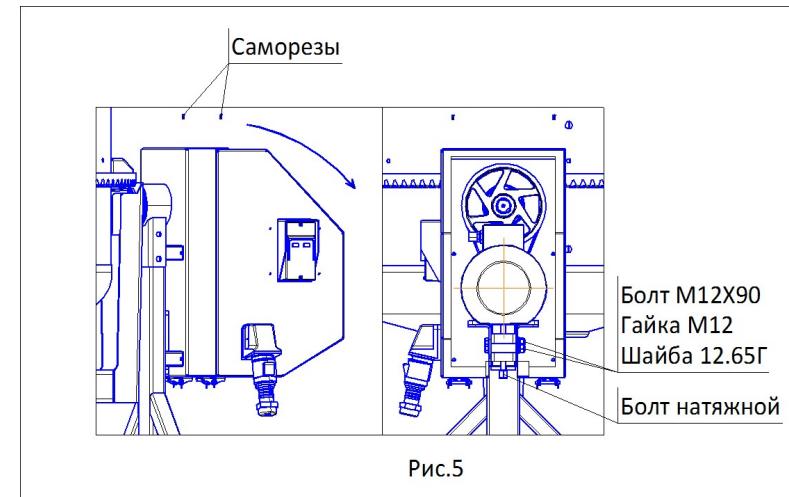


Рис.5

Вывернуть два самореза, крепящие крышку электропривода, и открыть электропривод (согласно стрелки). Ослабить затяжку гаек M12, крепящих плиту подмоторную, и вращая болт натяжной обеспечить натяжение ремня.

При этом необходимо следить, чтобы канавки шкива, установленного на электродвигателе совпадали с профилем поликлинового ремня. Затянуть гайки M12, закрыть крышку электропривода и завернуть саморезы, крепящие крышку.

11. КАРТА СМАЗКИ.

Таблица 6.

№ точки смазки	Рис.	Места смазки	Способ смазки	Периодичность
1	1	Подшипники	Шприц, через масленку	ТО-1, ТО-2
2,3		Подшипники и шестерни зубчатой передачи редуктора	Шприц, через масленки редуктора	ТО-1, ТО-2

12. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТА.

Так как производитель не может гарантировать наличия у пользователя бетоносмесителя профессиональных навыков для осуществления ремонта, а так же знания требований по безопасности труда по выполнению ремонта все работы по ремонту 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 о организации, производившей ремонт.

Решение о целесообразности дальнейшего использования бетоносмесителя принимает сервисная мастерская. В отдельных случаях решение согласовывается с заводом – изготовителем.