

# **Смеситель принудительного действия**

*ПАСПОРТ.  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.*

Украина - 2012,  
Донецкая обл., г. Макеевка

---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для замешивания цементных и известковых растворов, жестких и пластичных бетонов. Применяются для производства растворов шлакоблока, тротуарной плитки, еврозаборов, памятников, ФБС-блоков, а также при заливке фундаментов и приготовлении штукатурных растворов, каменной кладки.

Бетоносмеситель (бетономешалка) СБ 80/ХМ— оборудование предназначенное для приготовления бетонных смесей (строительных растворов) путем перемешивания их компонентов механическим способом

Бетоносмеситель имеет неподвижную чашу и рабочие лопасти, при помощи которых и происходит перемешивание. Принудительный бетоносмеситель позволяет готовить бетонные смеси более высокой однородности и, следовательно, качества, вследствие этого он применяется в основном в составе бетонных узлов.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Смеситель принудительного действия СБ 80М (далее по тексту установка) предназначен для производства бетонных смесей с фракцией заполнителя не более 10 мм. Установка имеет неподвижную чашу и перемешивающий ротор с лопастями.

Приготовление тяжелых смесей на установке производится при температуре окружающего воздуха  $t = +5^{\circ}\text{C} - +35^{\circ}\text{C}$ .

Установка должна быть защищена от прямого попадания атмосферных осадков, от попадания прямых солнечных лучей.

Установка проста в эксплуатации и может быть установлена как в цехах, так и непосредственно на строительных площадках под навесом.

### Технические характеристики

Технические характеристики	Ед. изм.	СБ 80/1М	СБ 80/2М	СБ 80/3М
Рабочая емкость (геометрический объем)	м <sup>3</sup>	0.3	0.5	0.75
Рабочая емкость (фактический объем) <sup>1</sup>	м <sup>3</sup>	0.2-0.25	0.35-0.4	0.45-0.5
Напряжение питания	В	380	380	380
Установленная мощность <sup>2</sup>	кВт	5.5	7.5	11
Масса установки, не более	кг	350	500	650
Высота от основания, не более	мм	1500	1750	2000
Время перемешивания	мин	5	5	5
Частота вращения <sup>3</sup>	об\мин	30-35	30-35	30-35

<sup>1</sup> В зависимости от размера входящей фракции, приготовляемого раствора

<sup>2</sup> В зависимости от КПД редуктора, установленного на бетоносмесителе

<sup>3</sup> Возможны другие значения по заказу



## ПОДГОТОВКА УСТАНОВКИ К РАБОТЕ

- ✓ Расположить установку на горизонтальной площадке с удобным проходом для загрузки, осмотра и ремонта. Наклон в продольном и поперечном направлениях должен быть не более 1 град.
- ✓ Проверить затяжку болтовых соединений.
- ✓ Проверить, нет ли посторонних предметов и остатков смеси в емкость смесителя.
- ✓ Убрать из рабочей зоны инструменты и посторонние предметы.
- ✓ Проверить электрический кабель, убедиться в отсутствии повреждений.
- ✓ Проверить подключение установки к общей системе заземления.
- ✓ Выполнить подключение установки к электрической части через устройство защитного подключения, учитывая направление вращения активатора.

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Установка— машина циклического действия, имеющая неподвижную чашу. Загрузка составляющих смеси осуществляется через верх смесителя. Материалы, входящие в смесь перемешиваются активатором, который обеспечивает качественное перемешивание составляющих смеси. Привод активатора от редуктора, который приводится в действие электродвигателем через ременную передачу.

Емкость смесителя установлена на раме. Люк для выгрузки расположен в нижней части смесителя.

**ВНИМАНИЕ!** Установку необходимо подключать через устройство защитного подключения. Необходима установка защитного автомата, отсечка которого выбирается исходя из мощности двигателя! Коммутации электрооборудования осуществлять магнитным пускателем, выбираемым исходя из мощности двигателя (в комплект поставки не входят).

## ПОРЯДОК РАБОТЫ НА УСТАНОВКЕ

- ✓ Загрузите емкость установки необходимым количеством компонентов.

**ВНИМАНИЕ!** Максимальная фракция заполнителя должна быть не более 10 мм.

- ✓ Включить двигатель установки, загрузить компоненты смеси.

- ✓ Для выгрузки открыть люк.

**ВНИМАНИЕ!** Выгрузка установки происходит через люк при включенном электродвигателе.

- ✓ После окончания выгрузки смеси, повторить загрузку.

**ВНИМАНИЕ!** После окончания работы необходимо очистить емкость смесителя и активатор от остатков смеси.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ.

Установка представляет собой жесткую сварную раму, на которой установлены движущиеся части и приспособления.

В процессе эксплуатации установка подвергается воздействиям вибрации, ослабляющим резьбовые и сварные соединения.

По окончании работы установки все механизмы должны быть очищены от остатков бетонной смеси. В процессе работы необходимо обращать внимание на надежность крепления всех соединений.

Для обеспечения надежной работы оборудования производятся следующие виды технического обслуживания:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕО)
- периодическое техническое обслуживание (ТО) после каждых 1200 часов.

Техническое обслуживание производится в обстановке, исключающей попадание грязи и пыли внутрь узлов агрегатов.

**Перечень работ ежемесячного технического обслуживания:**

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы и материалы, необходимые для выполнения работ
Проверка состояния электрооборудования (визуально). При необходимости – затяжка крепежных деталей.	Жилы кабелей и проводов должны быть без изломов; изоляция без повреждений; заземляющие и зануляющие провода должны иметь хороший контакт с корпусами.	Набор слесарного инструмента.
Проверка исправности цепи защиты (визуально). В случае сомнения – проверка величины сопротивления	Цепь зануления должна быть непрерывной. Величина сопротивления не должна превышать 0,1 Ом.	Омметр.
Проверка затяжки резьбовых соединений.	Должны быть надежно затянуты и соответствовать спецификации. Поставить недостающий крепеж.	Набор слесарного инструмента.
Исправность работы на холостом ходу.	Не должно быть слышно посторонних стуков.	

Техническое обслуживание (ТО) включает в себя операции, предусмотренные ежемесячным техническим обслуживанием, а также работы перечисленные ниже:

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы и материалы, необходимые для выполнения работ
Чистка и мойка всех узлов и агрегатов. Чистка электрооборудования производится электриком.	Загрязнения не допускаются.	Щетки, ветошь.
Измерение сопротивления изоляции электрооборудования относительно корпуса.	Состояние изоляции должно быть не менее 1.0 Мом.	Мегомметр.
Проверка зазора между смесительными лопатками и дном и стенками смесителя	Зазор должен составлять 5-15 мм.	Мерительный инструмент
Замена масла (нигрол)	Через 1200 ч. (не реже 1 раза в месяц)	

Все виды технического обслуживания должны регистрироваться в журнале учета технического обслуживания и ремонта.



## ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ

- ✓ Эксплуатация действующих электроустановок на предприятии производится согласно Правилам эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП), Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ ЭЭП), соответствующим государственным стандартам ССБТ (12.3.003-86, 12.3.019-80, 12.3.032-84).
- ✓ К работе на установке допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные безопасным методам труда и прошедшие проверку знаний.
- ✓ Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью, средствами индивидуальной защиты.
- ✓ Движущиеся и вращающиеся части оборудования должны быть ограждены кожухами.
- ✓ Ремонтные и очистные работы производятся только после отключения оборудования от электропитающей сети.
- ✓ Все электрооборудование должно быть заземлено.
- ✓ Проверка исправности и соответствия требованиям «Правил устройства электроустановок» электропроводки и системы заземления проводится ежедневно.
- ✓ Запрещается оставлять установку работать без контроля.

### ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатировать установку:

- ✓ в помещениях со взрывоопасной, а также химически активной средой.
- ✓ в условия воздействия капель брызг на открытых площадках во время снегопада или дождя.
- ✓ в случае повреждения шнура питания, при появлении запаха и дыма, характерного для горящей изоляции.
- ✓ при появлении повышенного стука и вибрации.
- ✓ при поломке и появлении трещин в корпусных деталях.

## ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные отказы и способы их устранения приведены в таблице ниже:

Наименование отказа, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Не вращается ротор смесителя не работает двигатель	Отсутствие напряжения питания	Проверить электрическую цепь
Двигатель работает, но не выдает положенные обороты	Отсутствуют фазы напряжения	Проверить фазы напряжения питания 380 В
В редукторе посторонние шумы	Отсутствует масло. Вышел из строя подшипник	Долить нигрол. Заменить подшипник
В двигателе посторонние шумы	Неравномерная загрузка фаз. Вышел из строя подшипник	Проверить фазы на равномерность. Заменить подшипник
Из редуктора вытекает масло	Вышел из строя резиновый манжет	Заменить сальник, засиликонить



## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

- Изготовитель несет ответственность за качество оборудования и предоставление услуг.
- Право собственности на товар переходит к Заказчику с момента отгрузки оборудования со склада Изготовителя.
- **Изготовитель предоставляет гарантию на изготовленное оборудование на срок 6 месяцев** при соблюдении Заказчиком правил эксплуатации, ГОСТов, СНИП, технических норм и правил, других Актов по данному виду Оборудования. Гарантия не предоставляется на детали, подверженные естественному износу, истиранию, расходные материалы, а также на детали, срок службы которых меньше гарантийного срока (ножи, колосники, молотки, футеровочные плиты, клиновые ремни, подшипники и т.д.).
- Право собственности на оборудование, а также риски случайного повреждения или случайной гибели оборудования переходят к Покупателю с момента отгрузки оборудования со склада Изготовителя.
- Заказчик несет ответственность за обращение с оборудованием для предупреждения его выхода из строя, травматизма, несчастных случаев. Изготовитель не несет ответственности за неправильную эксплуатацию оборудования, умышленную порчу, а также недопустимые параметры на входе электрических сетей (обрыв фазы, нулевого провода, ненормальное напряжение и т.д.). Изготовитель не несет ответственности за эксплуатацию оборудования с перегрузкой или в режимах, близких к аварийным.
- В случае обнаружения выхода из строя оборудования, Заказчик в трехдневный срок ставит в известность Изготовителя любыми доступными средствами, после чего последний в течении 5 (пять) календарных дней обязан принять вышедшее из строя оборудование на ремонт и составить Акт. Ремонт осуществляется только в цеху Изготовителя. В гарантийное обслуживание не входит доставка оборудования на ремонт к Изготовителю.
- Если запасные части, необходимые для проведения гарантийного или другого ремонта, находятся в наличии на складе Изготовителя, то срок такого ремонта составляет до 14 дней с момента поступления оборудования к Изготовителю (составления Акта). В случае, если запасные части, необходимые для проведения гарантийного или другого ремонта, отсутствуют на складе Изготовителя, то срок такого ремонта составляет до 3 месяцев с момента поступления оборудования к Изготовителю.
- Ни при каких обстоятельствах Изготовитель не несет перед Заказчиком либо третьими лицами ответственности за ущерб, убытки или расходы, понесенные Заказчиком в период ремонта оборудования, включая упущенную либо недополученную прибыль.

### *Гарантия не распространяется на ...*

- Комплектующие или изделия, имеющие следы механических, термических и электрических повреждений (в т.ч. и скрытые), интенсивного износа или небрежной эксплуатации, кустарной пайки, нарушение пломб производителя или иные признаки попыток самостоятельного ремонта и вскрытия;
- Изделия, поврежденные или вышедшие из строя в результате использования не в соответствии с инструкциями пользователя, нарушения условий эксплуатации, транспортировки или хранения;
- Комплектующие или изделия с различными надписями не заводского характера, а также с удаленной либо частично нарушенной заводской маркировкой;
- Повреждения комплектующих и изделий, вызванные несоответствием Государственным стандартам параметров питающих сетей и другими внешними факторами (климатическими и иными);
- Повреждения комплектующих или изделий, вызванные использованием нестандартных запчастей и расходных материалов, чистящих, смазочных материалов.
- Повреждения, вызванные несоблюдением сроков и периода технического обслуживания, если оно необходимо для данного изделия (заливка масел, смазка подшипников, втулок, валов, периодическая очистка оборудования и т.д.);
- При несоблюдении сроков планово-предупредительных работ, техосмотров, межсервисного обслуживания;
- Повреждения комплектующих или изделий, вызванные непрофессиональными действиями обслуживаемого персонала;
- Расходные материалы (все виды масел, смазочных материалов, автоматы, подшипники, кабель, футеровка, молотки, скребки, лопатки, лопасти, ролики, втулки и т.д.).
- Профилактическое обслуживание – не является гарантийным ремонтом и не продлевает гарантийный срок.
- Неисправные запасные части являются собственностью сервисного центра и возврату не подлежат.



## Электрическая схема<sup>4</sup>

**ВНИМАНИЕ!** Установку необходимо подключать через устройство защитного подключения. Необходима установка защитного автомата, отсечка которого выбирается исходя из мощности двигателя! Коммутации электрооборудования осуществлять магнитным пускателем, выбираемым исходя из мощности двигателя (в комплект поставки не входят).

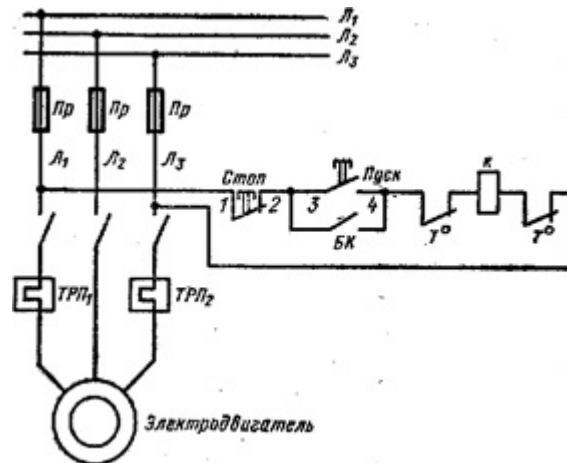


Рис. 1 – Схема запуска дробилки молотковой

Схема включения непереворсивного магнитного пускателя показана на рис. 1. Главные (линейные) контакты Л включаются в рассечку проводов, питающих двигатель. В проводах двух фаз включаются также нагревательные элементы тепловых реле ТРП1 и ТРП2. Катушка электромагнита К подключается к сети через размыкающие контакты тепловых реле Т° и кнопки управления. При нажатии кнопки Пуск напряжение на катушку подается через замкнутые контакты 1 — 2 кнопки Стоп и замкнутые контакты тепловых реле Т°. После притяжения якоря электромагнита замыкается блок-контакт БК, шунтирующий контакты 3 — 4 кнопки Пуск. Это дает возможность отпустить пусковую кнопку. Для отключения пускателя нажимается кнопка Стоп. При перегрузке двигателя срабатывают тепловые реле, которые разрывают цепь катушки К. Якорь электромагнита отпадает. Происходит отключение пускателя.

Электрический шкаф должен быть оснащен устройствами, защищающими электродвигатель от следующих нештатных ситуаций (автомат, УЗО, УЗДР):

- ✓ неверный порядок следования фаз;
- ✓ обрыв фазы;
- ✓ выход напряжения за установленные пределы;
- ✓ перекос напряжения;
- ✓ перекос по току потребления;
- ✓ превышение номинального тока потребления;
- ✓ перегрев обмотки статора электродвигателя или защищаемого объекта;
- ✓ повышенная утечка изоляции.

<sup>4</sup> Электрический шкаф с собранной электрической схемой в комплект поставки не входит. Поставляется по заказу!



## АКТ ПРИЕМКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Данное оборудование \_\_\_\_\_ изготовлено в соответствии с чертежами и технической документацией. Испытано в установленном режиме под нагрузкой и признан годным в эксплуатацию.

Дата выпуска

Дата испытания

Замечания при испытаниях:

### Адрес изготовителя:

ФЛ-П Величко С.В.,  
86128, Украина, г. Макеевка Донецкой области, ул. Техническая, 52  
Тел.: +38 050 557 31 60 (пн.-пт.: 9.00-17.00)  
e-mail: [380505573160@mail.ru](mailto:380505573160@mail.ru); <http://plant.at.ua>  
skype: plant.at.ua; icq: 344092915



С уважением,  
Величко С.В.