

СМЕСИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРНЫЙ СЛ-5

Руководство по эксплуатации

ТУ 832.00.00.000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, техническим обслуживанием, правилами эксплуатации, хранения и транспортирования смесителя лабораторного СЛ-5 (далее по тексту – смеситель или прибор).

К работе с прибором допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Смеситель предназначен для приготовления цементного теста и раствора для испытания цементов по ISO 679:1989 и ГОСТ 30744-2001 на определение прочности строительного раствора (цемента) и его состава.

1.1.2 Прибор предназначен для эксплуатации в условиях, соответствующих климатическому исполнению УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

1.2 Технические характеристики

Смесительная лопасть (мешалка) имеет круговое и планетарное движение по часовой и против часовой стрелки. При работе смесителя вращение лопасти вокруг собственной оси и планетарное перемещение её по периметру чаши осуществляются в противоположных направлениях.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	380
Частота сети питания, Гц	50
Длина, мм	600
Высота, мм	700
Ширина, мм	320
Масса, кг, не более	71

Таблица 2 – Скорости вращения лопасти (мешалки) смесителя

Тип вращения	Низкая скорость, об/мин	Высокая скорость, об/мин
Круговое	140±5	285±10
Планетарное	62±5	125±10

1.3 Комплектность

В комплект поставки прибора входят изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во	Примечание
Смеситель	1	
Блок управления (контроллер)	1	
Чаша	1	
Руководство по эксплуатации	1	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Сущность метода

Прибор используется для приготовления цементного теста и раствора для испытаний по ГОСТ 30744-2001.

1.4.2 Описание установки

Устройство смесителя представлено на рисунке 1 и рисунке 2. Смеситель состоит из подставки, мотора, редуктора, лопасти для смешивания, чаши для смешивания, подъемного устройства и блока управления. Мотор и редуктор расположены вверху корпуса прибора. Есть возможность зафиксировать чашу в подъемном устройстве.

Размер и форма чаши для смешивания соответствуют требованиям ГОСТ 30744-2001.

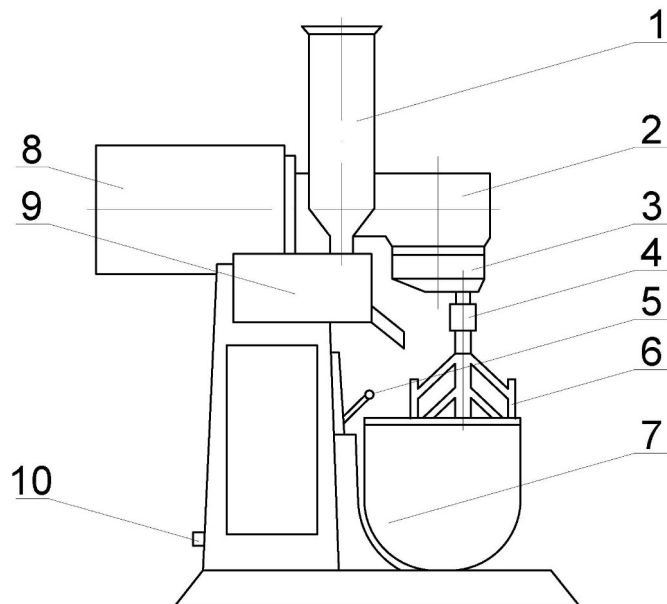


Рисунок 1 – Смеситель лабораторный

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 – Воронка для строительного раствора | 6 – Лопасть (мешалка) |
| 2 – Редуктор | 7 – Чаша |
| 3 – Планетарный механизм | 8 – Двухскоростной мотор |
| 4 – Стопорная гайка лопасти (мешалки) | 9 – Контейнер для добавления смеси |
| 5 – Подъемный рычаг | 10 – Коннектор (разъем) |

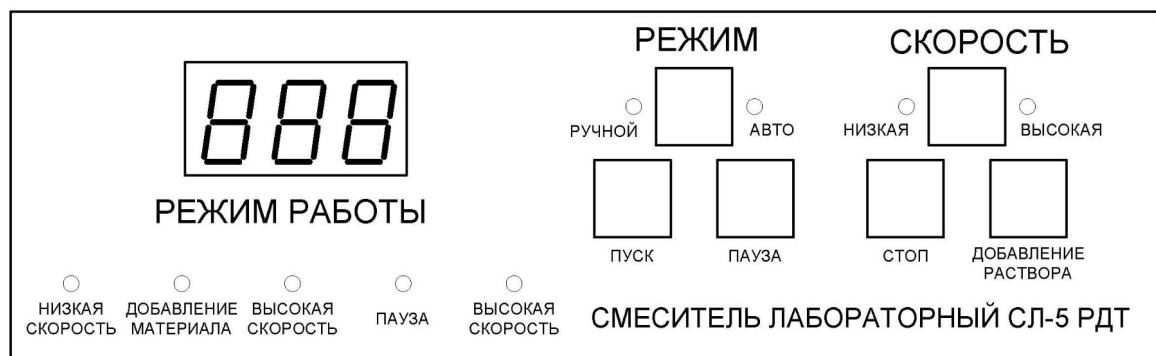


Рисунок 2 – Внешний вид панели блока управления

Смеситель работает в двух режимах:

- «ручной режим» - процедура контролируется оператором с помощью кнопок на блоке управления;
- «авторегим» - процедура контролируется блоком управления (контроллером).

1.4.3 Этапы работы с установкой

1.4.3.1 Подготовка к работе

Распакуйте смеситель. Проверьте комплектацию и наличие сопроводительных документов, руководства пользователя и аксессуаров.

Установите смеситель в рабочей зоне, подходящей для работы с цементом. Нет необходимости закреплять (фиксировать) прибор, однако он обязательно должен находиться в горизонтальном положении.

Кабель блока управления (контроллера) должен быть соединен со смесителем. Блок управления установите так, чтобы вибрация от работы смесителя не передавалась на блок управления.

1.4.3.2 Подготовка перед пробным пуском:

- 1) снимите чашу с подставки, вывернув болт и приподняв чашу вверх;
- 2) установите «Ручной режим» работы.

1.4.3.3 Пробный пуск:

1) включите прибор с помощью выключателя на задней стенке блока управления, переключите на низкую скорость, проверьте, в какую сторону вращается смесительная лопасть для планетарного типа вращения;

2) вращение правильное, если оно соответствует маркировке против часовой стрелки. В противном случае поменяйте фазы сети;

3) выключите аппарат после настройки вращения смесительной лопасти в нужном направлении. Закрепите смесительную чашу, ввернув болт крепления, и установите в рабочее положение рычагом. Проверьте, чтобы расстояние между чашей и лопастью в момент максимального приближения лопасти к боковой стенке чаши было в пределах 3 ± 1 мм. Убедитесь, что лопасть не касается дна;

4) расстояние между лопастью и чашей можно изменить, отрегулировав вертикальное положение лопасти с помощью стопорной гайки.

1.4.3.4 Контрольная проверка:

- 1) установите «Авторезим»;

2) нажмите выключатель на задней стороне блока управления (контроллере). Дисплей блока управления покажет «000». Индикаторная лампа указывает на нормальное функционирование прибора.

3) если блок управления не работает, проверьте подключение. Если не удастся устранить неисправность, пожалуйста, свяжитесь с производителем.

1.4.4 Режимы работы

1.4.4.1 Работа при авторежиме:

1) установите «Авторежим». Загорится индикатор «Авто». Нажмите кнопку «ПУСК» на блоке управления (контроллере);

2) прибор самостоятельно выполняет полный цикл и прекращает работу после выполнения операции. Вы можете остановить работу прибора во время операции нажатием кнопки «Стоп». Для возобновления работы нажмите кнопку «Пуск»;

3) после нажатия кнопки «Пуск» на дисплее отображается прямой отсчёт времени операции. Световые сигналы под счетчиком указывают на стадию процесса: добавление раствора, остановка и скорость работы. Во время операции «Остановка» периодически раздаётся звуковой сигнал, указывающий, что смеситель находится в процессе работы.

1.4.4.2 Работа в ручном режиме

1) установите «Ручной режим». Загорится индикатор «Ручной». Нажмите кнопку «ПУСК» на блоке управления (контроллере);

2) согласно требованию п.8.2.1 ГОСТ 30744-2001 для приготовления стандартного цементного раствора, выдерживая время каждой операции, последовательно нажимайте соответствующие функциональные кнопки на панели блока управления – «СКОРОСТЬ», «ДОБАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА», «ПАУЗА». Время контролирует оператор с секундомером.

Последовательность операций по ГОСТ 30744 указана в таблице 4

Таблица 4

Наименование и последовательность операций	Скорость вращения лопасти	Длительность операции, сек
Перемешивание цемента с водой	низкая	30±1
Дозирование песка	»	30±1
Перемешивание цементного раствора	высокая	30±1
Остановка	--	90±1
Перемешивание цементного раствора	высокая	60±1

1.5 Упаковка

Прибор упакован в транспортную тару. Эксплуатационная и сопроводительная документация упакована в полиэтиленовый пакет.

2 Техническое обслуживание

Следите за чистотой всего прибора и блока управления (контроллера). Избегайте сильной вибрации блока управления.

3 Транспортирование и хранение

3.1 Транспортирование смесителя допускается всеми видами транспорта в таре завода-изготовителя с защитой от прямого попадания атмосферных осадков.

3.2 Хранить смеситель необходимо в сухом, чистом, проветриваемом помещении при комнатной температуре.

4 Гарантийные обязательства

4.1 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента поставки прибора Потребителю.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации комплектующих изделий установлен заводом изготовителем комплектующих изделий.

5 Свидетельство о приёмке

Смеситель лабораторный СЛ-5 зав. № _____ соответствует требованиям конструкторской документации ТУ 832.00.00.000 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ 202 ____ г

Подписи лиц,

ответственных за приемку _____

подпись

расшифровка подписи

М.П.