

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

стройтехника

СГ-550

Смеситель для приготовления бетонной смеси.

ПАСПОРТ.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

г. Златоуст.
2014 г.

**456228, Россия, Челябинская обл., г. Златоуст, пос. Красная Горка, д. 16,
тел/факс (3513) 66-77-35, 66-77-25, web site: www.v-press.ru; вибропресс.рф**

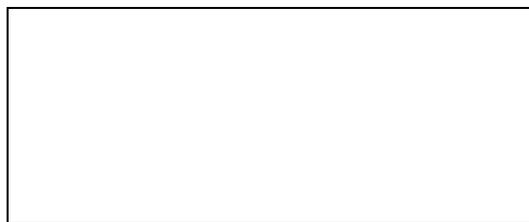
ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПАСПОРТ	
1 Комплект поставки	3
2 Свидетельство о приемке	3
3 Гарантийные обязательства	3
4 Сведения о вводе в эксплуатацию	4
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
ВВЕДЕНИЕ	
1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	5
1.1 Комплект смесителя СГ-550	5
1.2 Дозатор компонентов смеси	5
1.3 Дозатор воды	7
1.4 Смеситель	9
1.5 Электрооборудование	11
2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	13
3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА	13
4 ПРИЛОЖЕНИЯ	13

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ



Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 626821
E-mail: naladkaex@mail.ru

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

ПАСПОРТ

СГ-550. Смеситель для приготовления бетонной смеси.

1. Комплект поставки.

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки при поставке потребителю
1	Дозатор компонентов смеси (рис.1)*	1**	Установлен на смесителе
2	Дозатор воды (рис. 2)		Установлен на смесителе
3	Смеситель с пультом управления (рис.3)	1**	Отдельное место
4	Комплект ЗИП (см. раздел «ПРИЛОЖЕНИЯ»)	1	Уложен в смеситель
5	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

Примечание: 1. * На указанных рисунках в «Руководстве по эксплуатации» смесителя показан внешний вид данных узлов;

2. ** В соответствии с договором смеситель может поставляться без дозатора компонентов и воды.

2. Свидетельство о приемке.

Смеситель для приготовления бетонных смесей СГ-550 № _____ прошёл контрольный осмотр, приемочные испытания, соответствует ТУ 4845-002-34562005-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

От производства _____
(должность, Ф.И.О. подпись)

От службы контроля _____
(должность, Ф.И.О. подпись)

Дата отгрузки _____

Ответственный за отгрузку _____
(должность, Ф.И.О. подпись)

4. Гарантийные обязательства.

Завод – изготовитель гарантирует соответствие смесителя требованиям технической документации при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в «Руководстве по эксплуатации».

Гарантийный срок на смесителя составляет 14 месяцев с момента отгрузки потребителю.

Завод – изготовитель не несет гарантийной ответственности в случаях:

- небрежного транспортирования и хранения,
- внесения изменений в конструкцию смесителя,

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

4

- разборки или ремонтного вмешательства в течение гарантийного срока без уведомления завода – изготовителя,
- несоблюдения потребителем требований эксплуатации, периодического обслуживания, регулировки и смазки согласно «Руководству по эксплуатации», и отсутствия журнала регистрации этих работ.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в случаях:

- механического повреждения, вызванного внешним воздействием, стихийным бедствием,
- несоответствия параметров питающей электрической сети или водяной магистрали требованиям «Руководства по эксплуатации»,
- естественного износа деталей и узлов от абразивного воздействия бетонной смеси,
- перегрузки оборудования, повлекшие его выход из строя.

К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или оплавление деталей и узлов, потемнение и обугливание изоляции проводов, перегорание обмоток ротора или статора электродвигателей, разрушение предохранительных или трансмиссионных муфт, шпонок, шестерен, перегорание предохранителей

Гарантийные обязательства не распространяются на быстроизнашивающиеся детали свыше норм, предусмотренных комплектом ЗИП, а именно: на лопатки смесителя, защиту дна и стенок смесителя, ремни приводные, уплотнения, сальники, манжеты и т. д.

5. Сведения о вводе в эксплуатацию.

Дата ввода в эксплуатацию _____

должность, Ф.И.О.

подпись

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ВВЕДЕНИЕ

Смеситель предназначен для приготовления бетонных смесей, используемых в производстве строительных изделий.

Исходным материалом для приготовления смеси служат заполнитель, вяжущее и вода. В качестве заполнителя могут использоваться песок, отсеvy щебеночного производства, керамзит, шлаки, золы, опилки и любые другие сыпучие материалы, способные после смешивания с вяжущим приобретать и сохранять заданную форму. В качестве вяжущего применяется цемент.

ВНИМАНИЕ!

В процессе монтажа и эксплуатации смесителя категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проведение сварочных работ без надежного крепления с помощью струбцины обратного сварочного кабеля “Земля” непосредственно к свариваемой детали. При нарушении этого условия происходит перегорание соединительных электрокабелей и другой электроаппаратуры смесителя. В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем самостоятельно или по Договору с изготовителем. Стоимость и сроки восстановительных работ оговариваются отдельно.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления, возможны некоторые расхождения между смесителем, поставляемым потребителю и описанным в данном руководстве, не влияющие на работу, качество и техническое обслуживание.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Комплект смесителя СГ-550.

Функционально весь комплект состоит из следующих частей:

- Дозатор компонентов смеси, предназначенный для дозирования заполнителя и цемента;
- Дозатор воды, предназначенный для дозирования воды;
- Смеситель, предназначенный для смешивания компонентов смеси;

1.2. Дозатор компонентов смеси.

Дозатор (см. рисунок 1) состоит из двух отсеков – отсека заполнителя 2 и отсека цемента 3, установленных на раме 1. Отсек заполнителя установлен на раме неподвижно, отсек цемента имеет возможность перемещаться в вертикальном направлении.

Отсек заполнителя представляет собой открытую емкость, оснащенную в нижней части поворотными заслонками, которые открываются, закрываются и фиксируются в закрытом положении вручную с помощью рукоятки 8 и регулируемых по длине тяг 13. На верхнем срезе отсека размещен датчик уровня заполнителя 4.

Отсек вяжущего 3 представляет собой закрытую емкость с загрузочным отверстием 7 вверху и поворотной заслонкой внизу. Для привода поворотной заслонки имеется рукоятка 9. Отсек опирается на стойки 14 через подвесы 12, рычаги 5 и уравнивается грузами 6. Резьбовое соединение подвеса 12 позволяет регулировать вертикальное положение бункера относительно рамы. Величина вертикального и горизонтального перемещения отсека ограничивается

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

упорами 15, входящими в соответствующие гнезда отсека. Грузы 6 служат для настройки срабатывания рычажной системы на нужную массу загружаемого вяжущего. Подача вяжущего автоматически отключается при помощи датчика массы цемента 11, установленного на раме дозатора.

Для предотвращения попадания цементной пыли в окружающее пространство при открытии заслонок, отсеки цемента герметизируются уплотнителем, установленным на раме по периметру отсека. Для равномерного орошения перемешиваемой смеси на раме имеется водяная магистраль 10 в виде перфорированной трубы. Водяная магистраль соединяется с дозатором воды, установленным на смесителе. Транспортировка дозатора производится за две петли на стойках 14.

Техническая характеристика

Тип дозатора заполнителя – объемный, циклического действия	
Тип дозатора цемента – весовой, циклического действия	
Объемы дозирования за один цикл, л:	
вяжущее, до	60
заполнители, до	240
Привод открывания емкостей дозатора	ручной
Габаритные размеры, мм:	
длина	1300
ширина	1300
высота	550
Масса, кг	160

Обслуживание.

После окончания смены удалить очистить отсек заполнителя и все механизмы от остатков заполнителя. Проверить свободное перемещение отсека цемента.

При необходимости очистить внутренние поверхности дозатора, заслонки отсеков заполнителя и цемента, а также водяную магистраль. Чистку осуществлять через смеситель при открытой дверце.

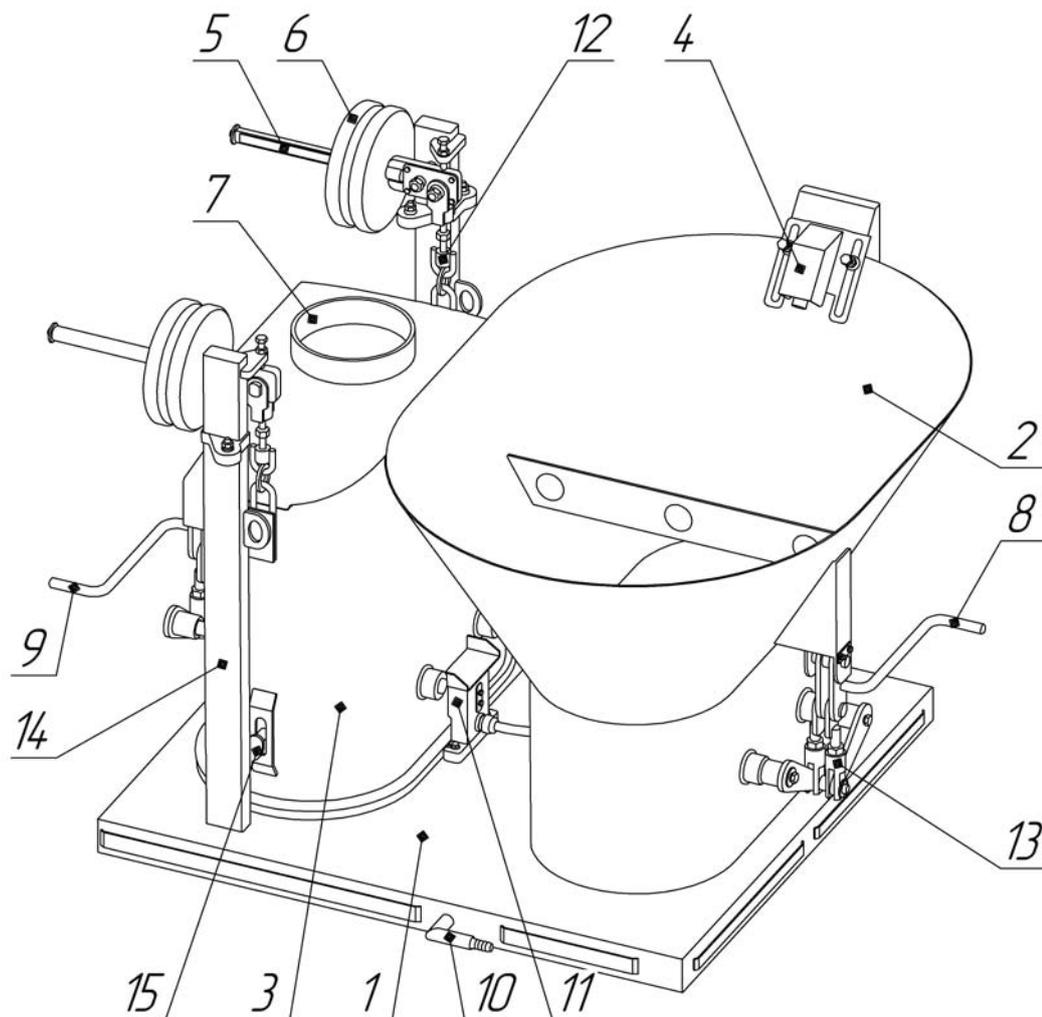


Рисунок. 1. Дозатор компонентов смеси

1 – рама; 2 – отсек заполнителя; 3 – отсек вяжущего; 4 – датчик уровня заполнителя; 5 – рычаги; 6 – уравнивающие грузы; 7 – загрузочное отверстие отсека вяжущего; 8 – рукоятка заслонок отсека заполнителя; 9 – рукоятка заслонок отсека вяжущего; 10 – водяная магистраль; 11 – датчик массы цемента; 12 – резьбовые подвесы; 13 – регулируемые тяги.

1.3. Дозатор воды.

Дозатор воды представляет собой коробку 1 (смотри рисунок 4), со смонтированными клапаном 2, преобразователем расхода 3, входным 4 и выходным 5 штуцерами и панелью управления 6. Дозатор воды установлен на смесителе.

Включение дозатора производится подачей напряжения питания на пульт управления смесителя, при этом на индикаторе электронного блока 8 отображается значение установленной дозы воды.

Количество сливаемой воды задается оператором на электронном блоке 7.

Кнопка 9 (▲) служит для увеличения дозы, кнопка 10 (▼) – для уменьшения дозы. Удержание кнопки более 1 секунды приводит к автоматическому изменению значения уставки дозирования вверх или вниз в соответствии с нажатой кнопкой управления.

Нажатие на кнопку “ДОЗА” приводит к открытию клапана и подаче воды в смеситель, при этом на электронном блоке производится индикация текущего значения дозы до значения уставки дозирования. Светодиодный индикатор 11 “СЛИВ” сигнала

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

лизирует об открытом состоянии клапана. По достижении значения уставки дозирования клапан автоматически закрывается, светодиодный индикатор «СЛИВ» отключается, подача воды прекращается.

Нажатие на кнопку «СТОП» приводит к прекращению подачи воды, электронный блок переходит на индикацию значения уставки дозирования.

Нажатие на кнопку «СЛИВ» и ее удержание приводит к включению клапана и подаче воды, при этом на электронном блоке производится индикация текущего значения дозы. При отпускании кнопки «СЛИВ» подача воды прекращается, электронный блок переходит на индикацию значения уставки дозирования.

Кнопка «СЛИВ» является вспомогательным органом управления, например, при отработке рецепта смеси.

Техническая характеристика.

Доза воды наименьшая, л	1
Доза воды наибольшая, л	60
Цена деления шкалы, л	0,1
Давление в водопроводной сети, МПа.....	0,3-0,6
Расход воды, л/мин. не менее	40

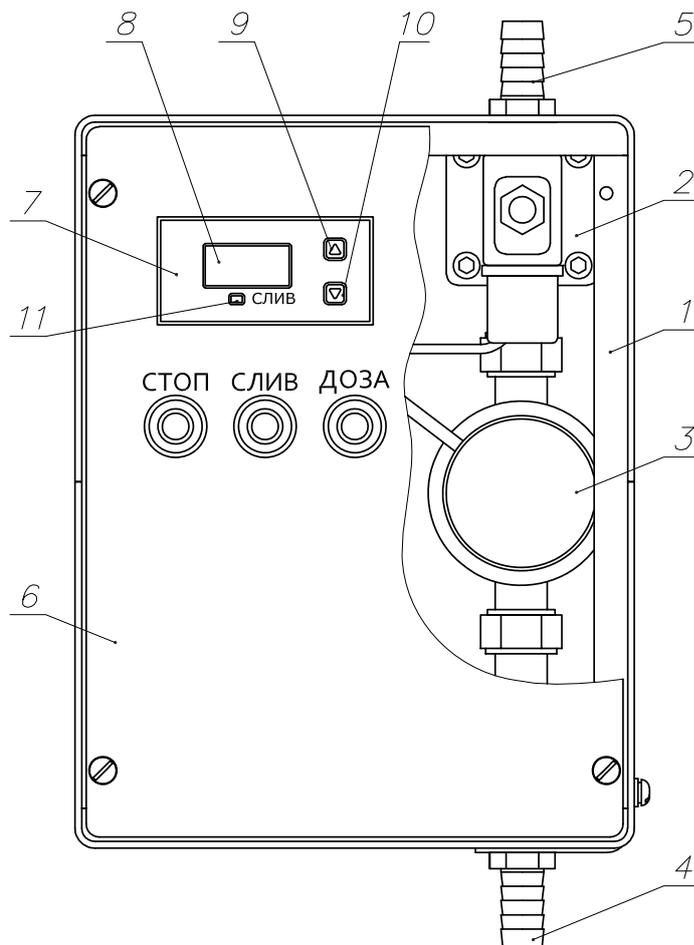


Рисунок 2. Дозатор воды.

1 – коробка; 2 – клапан; 3 – преобразователь расхода; 4 – входной штуцер; 5 – выходной штуцер; 6 – панель управления; 7 – электронный блок; 8 – индикатор электронного блока; 9 – кнопка увеличения дозы; 10 – кнопка уменьшения дозы; 11 - светодиодный индикатор «Слив».

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

1.4. Смеситель.

Смеситель (рис.5) представляет собой смесительную камеру 1, внутри которой расположен ротор 2, вращающийся на опорах 3. Ротор снабжен водилами с лопатками 4 и скребками 5 из специального износостойкого чугуна. Ротор приводится во вращение электродвигателем 6 при помощи клиноременной передачи и редуктора 7. Натяжение клиноременной передачи осуществляется натяжителем 8, и она закрыта кожухом 9.

На стенках камеры установлены сальниковые узлы 10 для предотвращения просыпей бетонной смеси при вращении ротора. Днище и стенки камеры предохраняются от износа сменными защитными элементами 11.

Для выгрузки готовой смеси имеется разгрузочный люк с заслонкой 12 и отсекающими смеси 13. Открывается люк вручную рукояткой 14

Смеситель снабжен дверцей 15 для доступа внутрь при очистке камеры, закрытое положение дверцы контролируется датчиком 16.

На корпусе смесителя закреплен пульт управления 17 и дозатор воды 18. Транспортировка смесителя осуществляется за грузовые петли 19.

Информация о назначении кнопок пульта дана на рис.6.

В редуктор залито масло трансмиссионное в количестве 10 литров. При необходимости доливать использовать масло ТМ-5.

Техническая характеристика

Объем по загрузке, куб. м	0,55
Тип электродвигателя	АИР160М6У3
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	15,0
Частота вращения вала электродвигателя, об/мин	1000
Объем заливаемого в редуктор масла, л	10
Частота вращения ротора, об/мин	31
Минимальное время перемешивания, мин	2
Габаритные размеры, мм:	
длина	2025
ширина	1630
высота	1555
Масса, кг	1500

Обслуживание.

После окончания смены удалить с наружной и внутренней поверхности смесителя, ротора и лопаток остатки бетонной смеси.

Постоянно следить за натяжением ремней клиноременной передачи. При ослаблении ремни подтягивать для исключения пробуксовки и остановки ротора смесителя.

Постоянно следить за величиной зазора между днищем и лопатками, боковыми стенками и лопатками. Зазор должен быть не более 3-5мм. Если зазор больше указанного, необходимо его отрегулировать перемещением лопаток по направляющим пазам.

Ежедневно следить за наличием смазки в трущихся соединениях. Смазка консистентная Литол-24, точки смазки (см. рисунок 3):

2 шт. - опоры ротора;

4 шт. – оси механизма открывания заслонки;

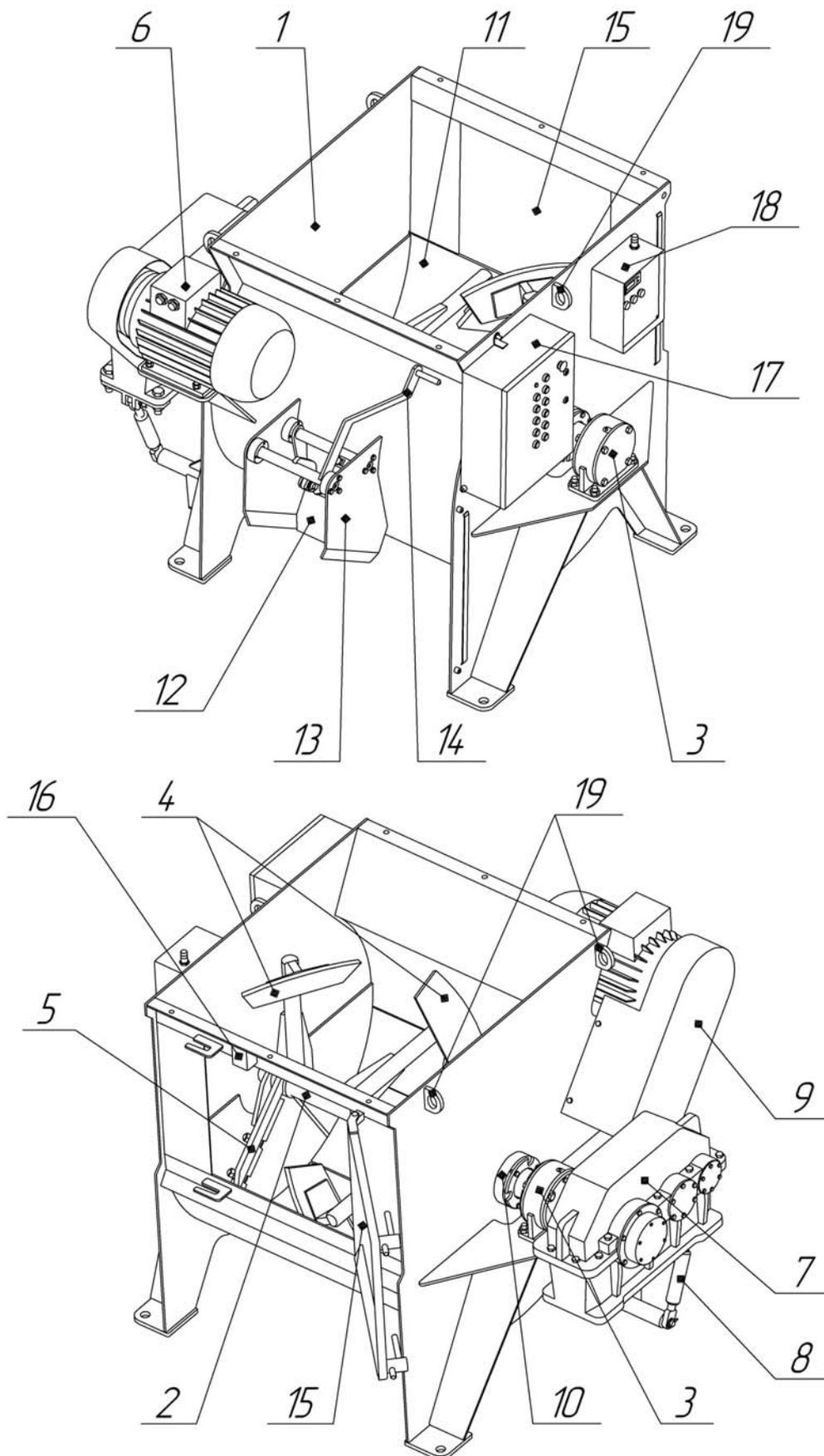


Рисунок 3. Смеситель

1 -смесительная камера; 2 -ротор; 3 –опоры ротора; 4 –лопатка; 5 -скребок; 6 - электродвигатель; 7 -редуктор; 8 –натяжитель клиноременной передачи; 9 -кожух; 10 –узел сальниковый; 11- сменные защитные элементы; 12 -заслонка; 13 –отсекатель смеси; 14 –рукоятка заслонки; 15 –дверца; 16 –датчик дверцы; 17 –пульт управления; 18 –дозатор воды; 19 –петли грузовые.

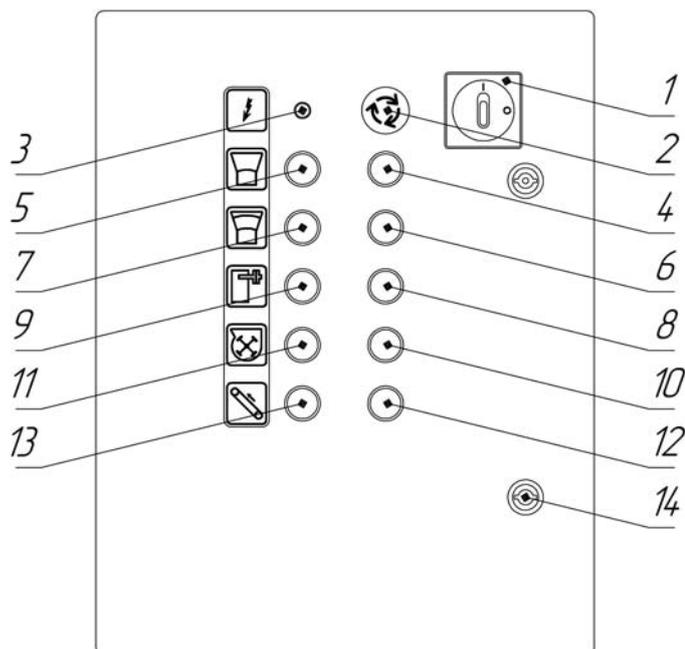


Рисунок 4. Пульт управления смесителя.

1 – выключатель нагрузки; 2 - общий стоп - аварийное отключение электричества; 3 – сигнальная лампа «сеть»; 4 –включение подачи заполнителя №1; 5 –отключение подачи заполнителя №1; 6 –включение подачи заполнителя №2; 7 –отключение подачи заполнителя №2; 8 –включение подачи цемента; 9 –отключение подачи цемента; 10 –включение смесителя; 11 –отключение смесителя; 12 –включение транспортера смеси; 13 –отключение транспортера смеси; 14 –замок.

1.5 Электрооборудование.

Электрооборудование оснащено комплектующими изделиями зарубежного и отечественного производства с высокой степенью надежности.

Схема электрическая принципиальная системы подготовки смеси приведена на рис. 5, перечень элементов к данной схеме см. в таблице 1.

Сеть 3N~50Hz, 380V

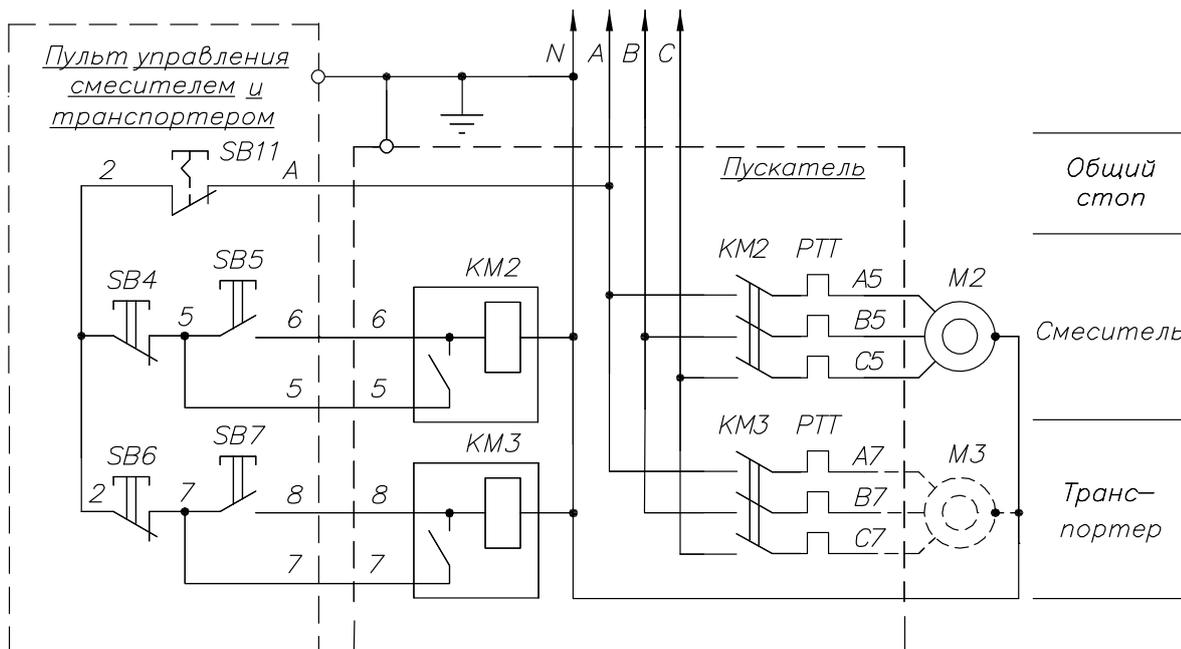


Рисунок 5. Схема электрическая принципиальная системы подготовки смеси.

Таблица 1. Перечень элементов

Обозн.	Наименование	Кол	Примечание
ПУСКАТЕЛИ МАГНИТНЫЕ			
KM2	ПМ12-025240 УХЛ4, катушка 220 В, 50Гц с т. р. РТТ131-20 (17-23 А)	1	
KM3	ПМ12-010100 УХЛ4, катушка 220 В, 50Гц с т. р. РТТ5-10-17(4,2-5,8 А)	1	
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ			
M2	АИР 132S4У3, 7,5 кВт, 1500 об/мин, исп. IM 1081	1	Смеситель
M3	АИР 80B6У3, 1,1 кВт, 1000 об/мин, исп. IM 1081	1	Транспортер
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КНОПОЧНЫЕ			
SB11	ХВ4BS542, красный, 1н.з.	1	
SB4, SB6	ХВ4BA42, красный, 1н.з. с защит. колпачком ZBPO	2	
SB5, SB7	ХВ4BA21, черный, 1н.о. с защит. колпачком ZBPO	2	

На схеме и в таблице параметры транспортера даны для справки.

1.6. Порядок работы на смесителе.

Заполнить отсеки дозатора компонентов смеси до необходимой величины заполнителем и цементом, подать воду в бак для воды. Заполнение отсеков дозатора контролируется оператором визуально, отключение подающих механизмов выполняется оператором вручную.

Включить двигатель смесителя, открыть заслонки дозатора заполнителя, затем подать цемент. Через минуту подать в смеситель порцию воды. Цикл перемешивания не менее 2 минут. Контроль влажности производить с помощью смотровой дверцы, расположенной на дозаторе компонентов. Влажность смеси подбирается потребителем экспериментально. **Контроль производить только при выключенном двигателе смесителя.**

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

Включить транспортер подачи смеси до открытия разгрузочного люка смесителя. Затем открыть разгрузочный люк до упора, подать смесь на ленту.

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Эксплуатацию смесителя необходимо производить в соответствии с правилами пожарной безопасности, и общими правилами на погрузочно-разгрузочные работы (ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.012-90, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.2.040-79, ГОСТ 12.2.086-83, ГОСТ 12.3.009-76).

2.2. К работе на смесителе допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим “Руководством по эксплуатации” и сдавшие экзамен по устройству и правилам эксплуатации смесителя.

2.3. Подключение электрооборудования к сети должно производиться только после полного окончания сборочно-монтажных работ.

2.4. При работе смесителя не допускается нахождение посторонних лиц в зоне движения рабочих органов.

2.5. При работе смесителя не допускается нахождение посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.

2.6. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять **только на обесточенном смесителе**.

2.7. Элементы смесителя и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

2.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ!:

- проведение сварочных работ без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля “Земля” непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры смесителя.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СМЕСИТЕЛЯ.

Смеситель транспортируется в собранном виде в соответствии с комплектом поставки, указанным в “ПАСПОРТЕ”. Подъем смесителя производить за грузовые петли 19 (рис. 3).

4. ПРИЛОЖЕНИЯ

Данный раздел содержит следующую документацию:

- Комплект сборочно-монтажный.
- Карта смазки смесителя,

Комплект сборочно-монтажный смесителя

Обозначение, наименование	Кол.	Применяемость
PM-20 00.005 Шайба	4	смеситель
Болт анкерный с гайкой 16x110	4	смеситель

ЗАВОД СТРОЙТЕХНИКА

14

Карта смазки смесителя

Номер рисунка	Точка смазки	Вид смазки	Примечание
Ежедневное обслуживание			
3	Ось поворота разгрузочного люка поз.9 Опоры ротора	Литол-24	Смазка через пресс-маслёнку до появления свежей смазки из зазоров.