стройтехника

РБ-20

Бетонный завод.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПАСПОРТ	
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
Введение	
1. Устройство и технические характеристики	5
2. Указание мер безопасности	6
3. Монтаж и подготовка к первоначальному пуску	7
4. Приложения	7

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1	
1	
1	

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru website:www.press-rifey.ru,

tel.: 8-919-34-77-180, 8 (3513) 67-22-92

ПАСПОРТ

БЕТОННЫЙ ЗАВОД РБ-20.

1.Комплект поставки.

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки.
1	Смеситель СГ-750-С	1	,
2	Блок дозаторов		
2.1	Скиповый подъемник ПС-600	1	
2.2	Дозатор цемента ДЦ-200	1	
2.3	Дозатор воды ДВ-150	1	
2.4	Секция средняя скипового подъемника	1	
2.5	Секция нижняя скипового подъемника	1	
3	Дозатор заполнителя ДЗ-10		
3.1	Рама в сборе с бункерами, отсекателями, пневмоци-	1	
	линдрами и вибраторами		
3.2	Конвейер взвешивающий	1	
3.3	Удлинитель стойки	4	
3.4	Удлинитель стойки	2	
4	Растариватель РЦ	1	
5	Эстакада Э-1		
5.1	Опора	1	
5.2	Опора	1	
5.3	Площадка	1	
5.4	Трап	1	
5.5	Ограждение	1	
5.6	Ограждение	1	
5.7	Раскос	4	
5.8	Течка	1	
6	Компрессор «Abac B 5900B/200» (в упаковке) в сборе	1	
0	с трубопроводами, вентилем, фитингами	'	
7	Пульт управления ПУ-Р	1	
8	Конвейер шнековый (длина 9 м, Ø168мм)	1	
9	Ящик УП-2		
9.1	Комплект сборочно-монтажный	1	
9.2	Комплект ЗИП	1	
10	Сопроводительная документация		
10.1	РБ-20. Бетонный завод. Паспорт. Руководство по	1	
	эксплуатации.		
10.2	ПУ-Р. Пульт управления. Паспорт. Руководство по	1	
	эксплуатации.		
10.3	СГ-750-С. Смеситель для приготовления бетонных	1	
	смесей. Паспорт. Руководство по эксплуатации.	-	
10.4	ДЗ-10. Дозатор заполнителя. Паспорт. Руководство	1	
	по эксплуатации.	-	
10.5	Д3-200. Дозатор цемента. Паспорт. Руководство по	1	
_	эксплуатации.		

10.6	ДВ-150. Дозатор воды. Паспорт. Руководство по эксплуатации.	1	
10.7	ПС-600. Скип. Паспорт. Руководство по эксплуатации.	1	
10.8	РБ-2. Растариватель. Паспорт. Руководство по экс- плуатации.	1	
10.9	Компрессор «Abac B 5900B/200». Паспорт. Руководство по эксплуатации.	1	
10.10	Конвейер шнековый. Паспорт. Руководство по экс- плуатации.	1	

2.	Свидетельство о приемке.	
Бетонорастворный узел про знан годным к эксплуатации.	ошел контрольный осмотр, прием	очные испытания и при-
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)	
3. Га	арантийные обязательства.	
позднее 14 месяцев с момента отг Гарантийные обязательств портировки, хранения и эксплуата ре поставки.	а снимаются, если потребитель н ции, изложенные в руководстве по а снимаются, если потребитель бе	нарушил условия транс- эксплуатации и догово- ез разрешения изготови-
4. Свед	дения о вводе в эксплуатацию.	
Дата ввода в эксплуатацию		

подпись

должность, Ф.И.О.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение.

Бетонный завод (БЗ) предназначен для приготовления подвижных бетонных смесей и загрузки их в автобетоновоз.

БЗ может эксплуатироваться в закрытых помещениях или под навесом, при температуре окружающего воздуха от +5° С до +45° С. Минимальная высота помещения или навеса – 8 м. Место установки БЗ должно быть оборудовано сетью трехфазного тока с заземленной нейтралью и иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 3 тонн.

1. Устройство и технические характеристики.

Бетонный завод состоит из смесителя 1, установленного на эстакаде 2. Рядом с эстакадой установлен дозатор заполнителя 3, скип 4, растариватель 5, конвейер шнековый 6. Дозатор цемента 7 и дозатор воды 8 установлены на верхней секции скипа, над смесителем. Пульт управления заводом 9 установлен напротив нижней секции скипа. Компрессор 10 может быть установлен в любом удобном для потребителя месте.

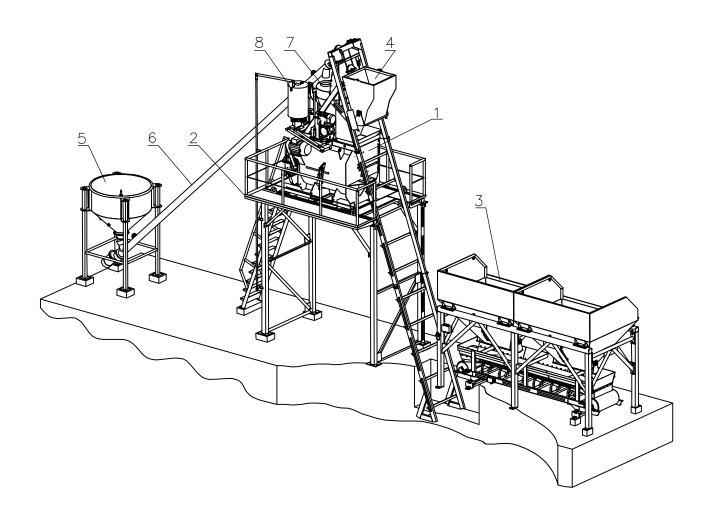


Рис. 1. Общий вид бетонного завода.

1 – смеситель; 2 – эстакада; 3 – дозатор заполнителя; 4 – скип; 5 – растариватель; 6 – конвейер шнековый; 7 – дозатор цемента; 8 – дозатор воды; 9 – пульт управления; 10 - компрессор.

Технические характеристики

Теоретическая производительность по уплотненному бетону, м³/час	20
Объем бетоносмесителя по загрузке, м ³	0,75
Объем бункеров для заполнителя, шт./ м³	2/5,0
Максимальная доза взвешивания, кг:	
-дозатор заполнителя	1500
-дозатор цемента	200
-дозатор воды	150
Установленная мощность, кВт	33,5
Режим работы	полу-
	автоматический
Обслуживающий персонал	3
Условия эксплуатации при температуре окружающей среды, °С	+5+45
Габаритные размеры, мм	
длина	16500
ширина	2720
высота	7900
Масса, кг	8600

2. Указания мер безопасности.

2.1. Эксплуатацию бетонного завода необходимо производить в соответствии с:

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности:

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности:

ГОСТ 12.3.001-85 ССБТ. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации;

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;

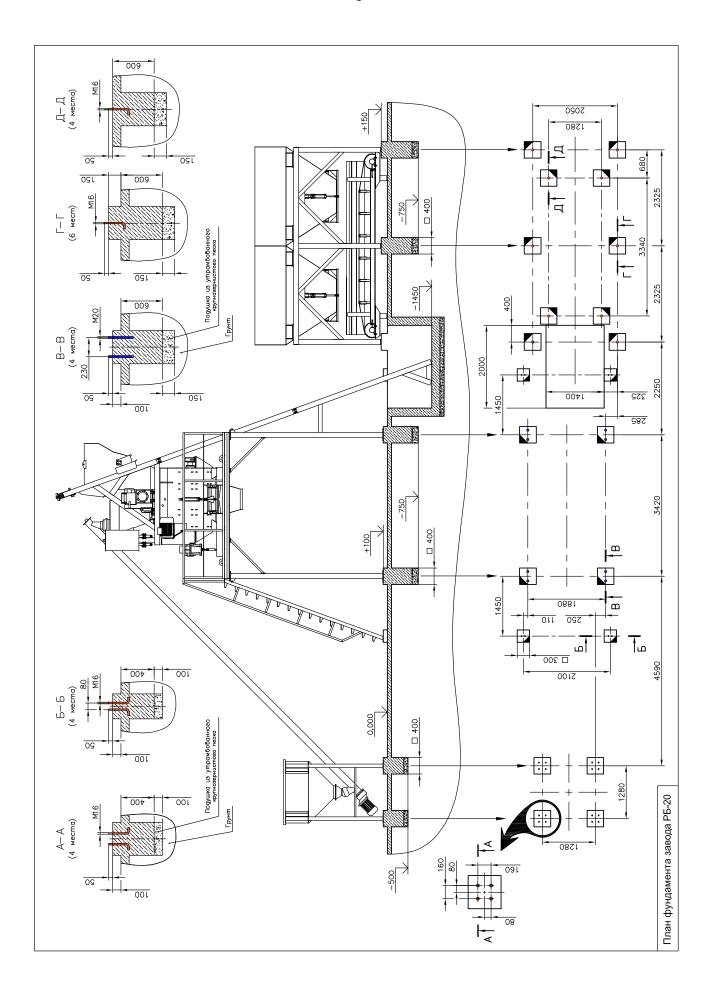
- 2.2. К работе на оборудовании допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 2.3. При работе с вибраторами использовать индивидуальные средства защиты от шума (наушники антифоны) при административном контроле за их применением.
- 2.4. Подключение электроэнергии должно производится только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 2.5. При работе оборудования не допускается нахождение посторонних предметов и персонала в зоне движения рабочих органов (смесителя, скипа, конвейеров, отсекателей бункеров).
- 2.6. Очистку оборудования (смесителя, скипа, дозаторов, бункеров, конвейеров) от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только на обесточенном оборудовании. При выполнении ремонтных работ с отсекателями бункеров перекрыть давление в пневмосистеме и выпустить из нее воздух.
 - 2.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
 - разборка пневмопривода, находящегося под давлением;
 - подъем и спуск людей в бункере подъемника
- производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры установки.
- 2.8. Элементы установки и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены в соответствии со схемой электрической подключения. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000В.

3. Монтаж и подготовка к первоначальному пуску.

- 3.1. Подготовить площадку и выполнить фундамент в соответствие с приложением 1.
- 3.2. Произвести установку оборудования в соответствие с приложением 1 и сборочным чертежом.

4. Приложения.

- 4.1. План фундамента;
- 4.2. Комплект поставки РБ-20
- 4.3. Комплект сборочно-монтажный



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ бетонного завода «Рифей-Бетон-20»

Дата отгрузки: «	<u> </u>	_2013 <i>e</i> .	
Заказчик:			

№ п/п	Наименование узла	Ко л.	Примечание
1	Смеситель СГ-750-С		P-12 01.00.000
2	Блок дозаторов	1	P-12 13.00.000
	Скиповый подъемник ПС-600		закреплены на блоке до
	Дозатор цемента ДЦ-200		Закрепл. на блоке доз.
	Дозатор воды ДВ-150		Закрепл. на блоке доз.
3	Секция средняя скипового подъемника	1	P-12 02.10.200
4	Секция нижняя скипового подъемника	1	P-12 02.10.300
	Дозатор заполнителя ДЗ-10		P-12 05.00.000
5	Рама в сборе с бункерами,отсекателями,	1	
-	пневмоцилиндрами и вибраторами		
6	Конвейер взвешивающий	1	P-12 05.05.000
7	Удлинитель стойки	4	P-12 05.07.000
8	Удлинитель стойки	2	P-12 05.07.000-01
9	Растариватель РЦ	1	P-12 10.00.000
	Эстакада Э-1		P-12 11.00.000
10	Опора	1	P-12 11.01.000
11	Опора	1	P-12 11.01.000-01
12	Площадка	1	P-12 11.02.000
13	Трап	1	P-12 11.03.000
14	Ограждение	1	P-12 11.04.000
15	Ограждение	1	P-12 11.05.000
16	Раскос	4	P-12 11.06.000
17	Течка	1	P-12 11.07.000
	Пневмооборудование		P-12 23.00.000
18	Компрессор «Abac B 5900B/200» (в упаковке)	1	
	в сборе с трубопровода- ми,вентилем,фитингами		
19	Пульт управления ПУ-Р	1	P-11 27.00.000- 01
20	Шнековый конвейер (длина 9 м, Ø168мм)	1	покупной
21	Ящик УП-2	1	
	Комплект сборочно-монтажный	<u> </u>	P-12 50.00.000
	Комплект ЗИП		P-12 60.00.000

номер завооа:	
Зав. складом:	
_	
Грузополучатель:	
Техник – комплектовишк	

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				05		
				<u>Сборочные единицы</u>		
			P-12 50.01.000	Кронштейн	4	
			P-12 50.02.000	Талреп	4	
			P-12 50.03.000	Растяжка	4	
			P-12 12.05.000	Угольник	4	
				<u>Детали</u>		
			P-12 50.00.001	Палец	12	
				Рукав Б(1)-1,6-40-51-У		
				ΓΟCT 18698-73		
			P-12 12.00.001	L=70 мм	2	
			-01	L=170 мм	1	
			-02	L=230 мм	1	
			-03	L=715 мм	1	
			-04	L=1065 мм	1	
			P-04 02.00.004	Шайба	14	
			P-07 15.00.002	Болт фундаментный	26	M16
			P-07 04.00.029	Болт фундаментный	8	M20
			P-07 04.00.031	Шайба	26	M16
			P-08 03.00.114	Шайба	8	M20
			OK-211 24.01.003	Шайба	12	
	H					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	P-12 50.00.000			
Pas	враб.	Порошин		01.13		Лит.	Лист	Листов
Про	Э в.				Бетонный завод РБ-20.		1	2
					Комплект сборочно -			
Н.контр.					монтажный.	стройтехника		сника
Ут	в.							

фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				<u>Прочие изделия</u>		
				Хомут червячный Ø4060	12	
				Хомут червячный Ø170190	1	
				Стандартные изделия		
				Болт ГОСТ 7798-70		
				M12x40.58.019	8	
				M16x50.58.019	14	
				Foxus FOCT 5015 70		
				Гайка ГОСТ 5915-70	8	
				M12.5.019	22	
				M16.5.019	22	
				Шайба ГОСТ 6402-70		
				12.65Г.019	8	
				16.65Г.019	22	
				<i>Шайба ГОСТ 11371-78</i>	22	
				16.019		
				Шплинт 4x32.019	12	
				_		
				+		
				1		
				1		

						Лист
					P-12 50.00.000	2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

стройтехника

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ПУ-Р

для заводов серии «РИФЕЙ-БЕТОН»

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

> Златоуст 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ К МОНТАЖУ	2
ПАСПОРТ	
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
ВВЕДЕНИЕ	
1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	7
1.1. Технические характеристики	7
1.2. Электрооборудование пульта управления	9
1.3. Описание работы пульта управления	
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	23
3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	24
4. МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК	24
5. ОСОБЕННОСТИ НАСТРОЙКИ И ПЕРЕНАСТРОЙКИ	30
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	31

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru website:www.press-rifey.ru

tel.: 8-919-34-77-180, 8 (3513) 67-22-92

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ К МОНТАЖУ.

Прежде, чем начать монтаж пульта управления потребитель должен ознакомиться с разделом 1 «Техническое описание» и разделом « «Указание мер безопасности», изложенными в настоящем руководстве.

- 1. Установить пульт управления на рабочую площадку в соответствие со схемой общей компоновки оборудования. Окончательное место расположения пульта определяет потребитель, ограничиваясь длиной подводимых кабелей.
- 2. Подвести электропитание к месту установки пульта, 380 В, 3 фазы + нейтраль, сечение проводников не менее 6 кв. мм.
- 3. Подготовить двух человек для участия в пусконаладочных работах и обучения работе на оборудовании.

Внимание!

В процессе монтажа и эксплуатации пульта управления категорически запрещается проведение сварочных работ на подключенном к пульту без надежного крепления с помощью струбцины обратного сварочного кабеля «Земля» непосредственно к свариваемой детали. При нарушении этого условия происходит перегорание соединительных кабелей и другой аппаратуры пульта.

В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем.

ПАСПОРТ

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ «РИФЕЙ-БЕТОН-20»

1.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

№ п/п	Наименование узла		Место укладки.
1	Пульт управления		
2	Ключ	2	Первый – на ручке рубильника, второй – внутри пульта управления
3	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2. Cl	ВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.	
Пульт управления ПУ-Р за контрольный осмотр, приемочные	аводской номер испытания и признан годным к эксп.	прошёл пуатации.
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)	
3. ГАГ	РАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.	
позднее 14 месяцев с момента отг Гарантийные обязательств портировки, хранения и эксплуата ре поставки. Гарантийные обязательств	яет 12 месяцев с момента ввода прузки потребителю. за снимаются, если потребитель на примаются, если потребитель на примаются, если потребитель без омплектацию или ремонтное вмешат	арушил условия транс- эксплуатации и догово- в разрешения изготови-
4. СВЕДЕ	НИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.	
Дата ввода в эксплуатацию		
должность, Ф.И.О.	-	подпись

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Пульт управления предназначен для управления бетонным заводом серии «Рифей-Бетон» (далее по тексту РБ). Оборудование пульта позволяет в ручном режиме обеспечивать последовательность технологических операций при изготовлении подвижных и жестких бетонных смесей.

ВНИМАНИЕ!

Пульт управления предназначен для использования в составе бетонного завода серии «Рифей-Бетон», имеющего совместимые с пультом сигналы обратной связи и сигналы управления исполнительными устройствами.

При размещении оборудования на открытых площадках для пульта управления требуется навес, как минимум.

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

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Технические характеристики

Пульт управления обеспечивает управление следующими исполнительными механизмами:

- механизмами дозатора заполнителя в составе:
 - электромагнит пневмораспределителя заслонки «Заполнитель 1»;
 - электромагнит пневмораспределителя заслонки «Заполнитель 2»;
 - электродвигатель вибратора бункера «Заполнитель 1»;
 - электродвигатель вибратора бункера «Заполнитель 2»;
 - электродвигатель конвейера;
- электромагнитом пневмораспределителя заслонки дозатора цемента;
- электромагнитом пневмораспределителя заслонки дозатора воды;
- электромагнитом пневмораспределителя затвора смесителя;
- электродвигателем скипового подъемника;
- электродвигателем шнекового конвейера;
- электродвигателем вибратора растаривателя биг-бегов цемента;
- электродвигателем насоса воды;
- электродвигателем смесителя.

Пульт управления обеспечивает контроль над следующими механизмами:

- измерение веса компонентов дозатора заполнителя;
- измерение веса компонента дозатора цемента;
- измерение веса компонента дозатора воды;
- нижнее положение скипового подъемника;
- верхнее положение скипового подъемника;
- -закрытое положение затвора смесителя;
- -открытое положение затвора смесителя;
- закрытое положение дверцы обслуживания смесителя.

Пульт управления обеспечивает визуальный контроль веса двух заполнителей, цемента и воды, отключение соответствующих механизмов подачи компонентов по заданным уставкам веса.

Техническая характеристика.

Система электропитания	TN-S, TN-C-S
Номинальное напряжение питающей сети, В	380
Частота питающей сети, Гц	
Установленная мощность, не более, кВт	0,4
Номинальное напряжение питания	
электромагнитов пневмораспределителей, В	24
Род тока управления электромагнитами	постоянный
Максимальный коммутируемый ток	
одного электромагнита, не более, А	1,0
Номинальное напряжение питания	
электродвигателя смесителя, В	380
Максимальная коммутируемая мощность	
электродвигателя смесителя, не более, кВт	15,0
Номинальное напряжение питания	
электродвигателя транспортера, В	380
Максимальная коммутируемая мощность	
электродвигателя транспортера, не более, кВт	
Наличие реверса электродвигателя транспортера	да
Номинальное напряжение питания	
электродвигателей вибраторов бункеров заполнителей, В	380

Техническая характеристика. (окончание)

электродвигателя вибратора бункера заполнителя,
не более, кВт 4,0
Количество электродвигателей
вибраторов бункеров заполнителей
Номинальное напряжение питания
электродвигателя скипового подъемника, В
Максимальная коммутируемая мощность
электродвигателя скипового подъемника, не более, кВт 7,5
Наличие реверса электродвигателя транспортера да
Номинальное напряжение питания
электродвигателя шнекового конвейера, В
Максимальная коммутируемая мощность
электродвигателя шнекового конвейера, не более, кВт 7,5
Номинальное напряжение питания
электродвигателей вибратора силоса, В
Максимальная коммутируемая мощность
электродвигателя вибратора силоса, не более, кВт 4,0
Номинальное напряжение питания
электродвигателя насоса воды, В
Максимальная коммутируемая мощность
электродвигателя насоса воды, не более, кВт 1,1
Максимальная единовременно коммутируемая
мощность пульта управления , не более, кВт 30
Количество независимых весовых дозаторов
Максимальное количество дозируемых компонентов 4
Количество рецептов смеси
Наибольший предел дозирования заполнителя 1, кг 600
Наибольший предел дозирования заполнителя 2, кг 600
Точность дозирования заполнителей, % ±2
Наибольший предел дозирования цемента, кг
Точность дозирования цемента, % ±1
Наибольший предел дозирования воды, кг
Точность дозирования воды, % ±1
Условия эксплуатации:
- режим эксплуатации продолжительный
- высота над уровнем моря, не более, м
- температура окружающего воздуха, °С от плюс 5 до плюс 45
- относительная влажность при 25 °C, не более, % 80
Срок службы, не менее, лет 5
Срок хранения, не менее, лет
(в заводской упаковке)
Степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP54
Масса, не более, кг 100
Габаритные размеры, мм x мм x мм 550 x 660 x 1250

1.2. Электрооборудование пульта управления

Пульт управления объединяет в себе как органы управления и элементы световой индикации, так и силовую пускозащитную аппаратуру.

В состав пульта входят две функционально скомпонованных панели:

- панель управления;
- панель монтажная, содержащая силовые элементы и реле.

Непосредственно для управления процессом на лицевой части корпуса пульта расположена панель управления, на которой размещены кнопки управления и лампы световой индикации, совмещенные с кнопками. Панель управления крепится к корпусу пульта на петлях и имеет возможность открытия для доступа к цепям управления и индикации. Для её открытия необходимо отпереть два замка, расположенных на панели и повернуть панель вверх. Фиксация панели в открытом положении осуществляется стойкой.

Связь пульта с исполнительными механизмами и элементами обратной связи осуществляется кабелями с быстросъемными соединителями. Пульт управления не имеет жёсткой привязки к оборудованию, и устанавливается по конкретным условиям компоновки в пределах длины соединительных кабелей. На передней дверце пульта расположена рукоятка вводного разъединителя.

Силовая аппаратура и система управления размещены на панели монтажной внутри корпуса пульта. Для доступа к панели необходимо открыть переднюю дверцу, отперев два замка.

Встроенная в пульт педаль предназначена для включения электродвигателя вибратора бункера заполнителя, из которого в данный момент производится дозирование компонента смеси.

В комплектации под автоматическое управление пульт сохраняет все элементы управления ручного, переключение между режимами управления осуществляется соответствующими кнопками. В данном руководстве автоматическое управление не рассматривается.

Схема электрическая принципиальная пульта управления с ручным режимом работы представлена на рисунке 1, перечень элементов схемы пульта представлен в таблице 1. На схеме и в перечне элементов электродвигатели и элементы обратной связи приведены для стандартной комплектации бетонного завода серии «Рифей-Бетон».

Расположение и предназначение органов управления и сигнализации, расположенных панели управления, представлено на рисунке 2.

Перечень блокировок, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и определяющих создание необходимых технологических ситуаций в процессе работы, представлен в таблице 2.

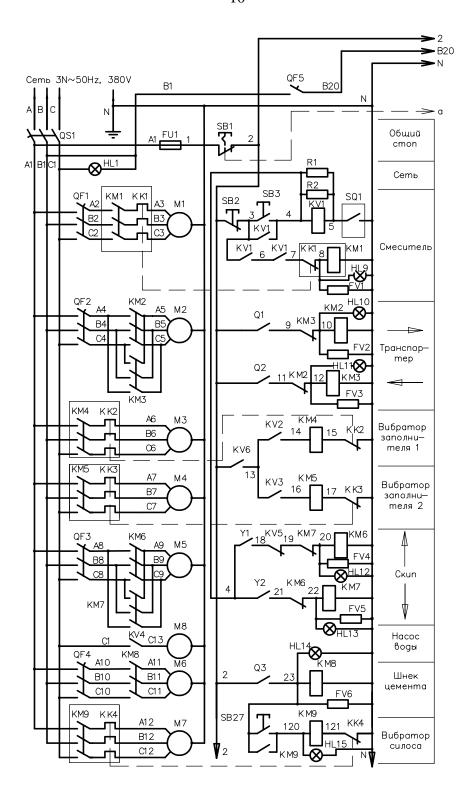


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная

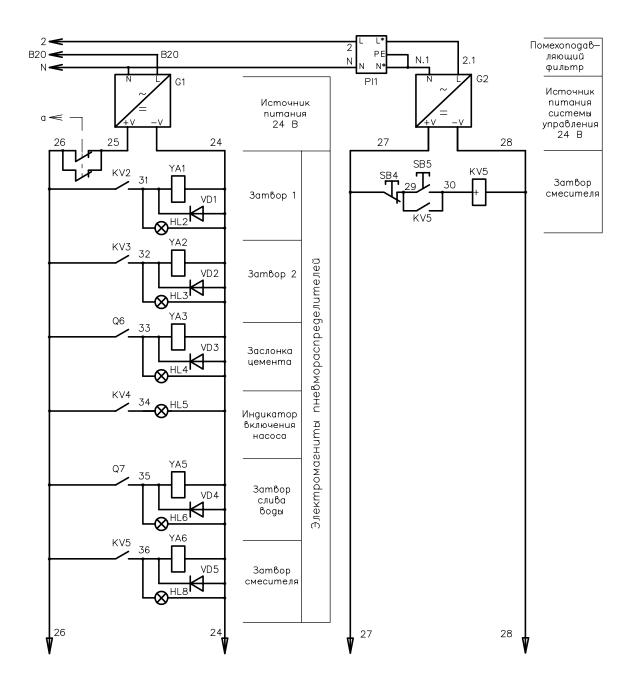


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная (продолжение)

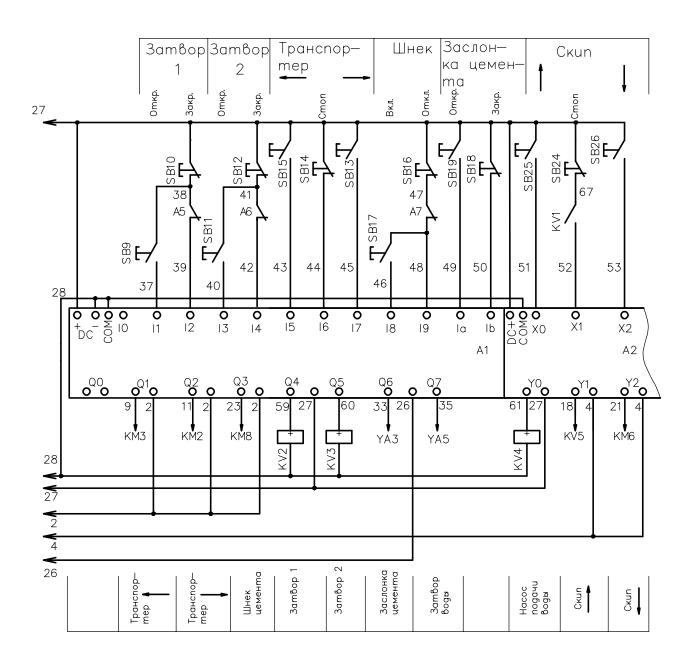


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная (продолжение)

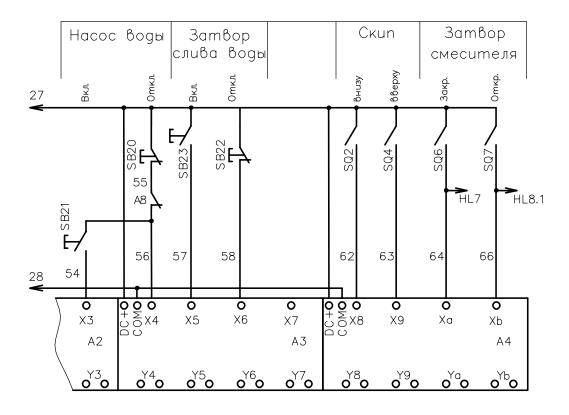
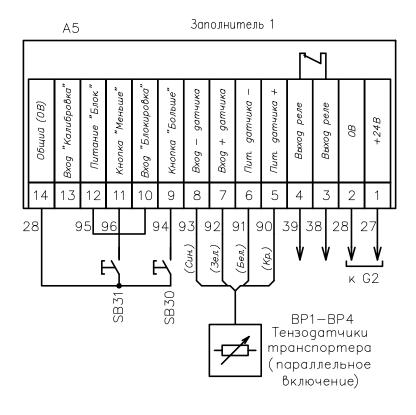


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная (продолжение)



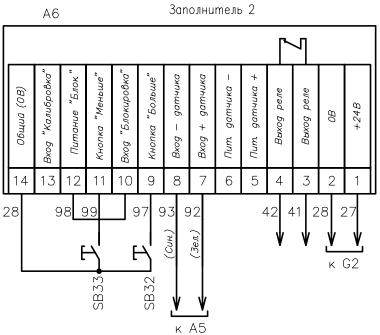
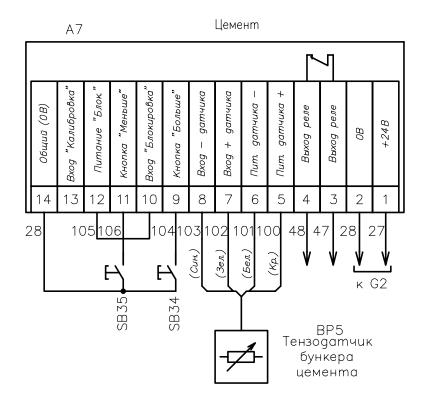


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная (продолжение)



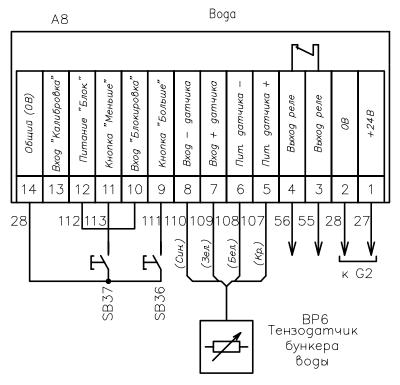


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная (продолжение)

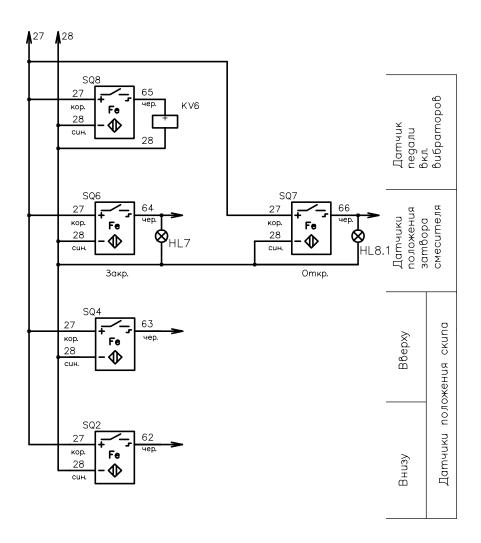


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная (окончание)

Таблица 1 – Перечень элементов

Обозначение	Наименование		
	Реле программируемое OMRON		
A1	ZEN20C1DR-D-V2		
A2,A3,A4	Модуль расширения 8E1DR		
A5A8	Контроллер ВДП-02	4	
	<u>Тензодатчики CAS</u>		
BP1BP4	BSA-1000	4	
BP5,BP6	BCH-1	2	
FU1	Предохранитель 5х20 5А	1	
	Ограничители перенапряжения		
FV1	ОПН-143 УХЛ4 ТУ 16-644.005-84	1	
FV2FV8	ОПН-113 УХЛ4 ТУ 16-89 ИГФР.644236.033 ТУ	7	
	Блоки питания OMRON		
G1	S8JX-G03524DC; 24B 1,5A	1	
G2	S8JX-G10024DC; 24B 4,5A	1	
HL1	Арматура светосигнальная ТУ 3469-004-17148161-99	1	
	АСН-5-380-1-1.1-2-ЈР20-УХЛ4		
	Пускатели магнитные TDM		
KM1	КМН-34012, 40А; катушка 220В, 50Гц,	1	
KK1	с электротепловым реле РТН-3355, 30-40А		
KM2,KM3, KM8	КМН-11810, 18А; катушка 220В, 50Гц,		
KM4KM7, KM9	КМН-10910, 9А; катушка 220В, 50Гц,		
KK2KK4	Реле электротепловое РТН-1314, 7-10А		
	Приставка контактная ПКН-11		
	Реле OMRON		
KV1	MY4IN 220/240 AC(S), кат. 220B, 50Гц, с цоколем РҮГ14А-N	1	
KV2, KV3, KV5	MY2N 24DC, кат. 24B, с цоколем PYF08A-N	3	
KV4	MY4IN 24DC, кат. 24B, с цоколем PYF14A-N	1	
	Электродвигатели асинхронные		
M1	АИР160М6У3, исп. ІМ1081, 15 кВт, 970 мин-1	1	
	ГОСТ P51689-2000		
M2	NMRV-130-30-50-B3-5,5 ; 5,5 кВт	1	
M3, M4	ИВ-11-50; 0,9 кВт, 3000 мин-1	2	
M5	АИР112М4У3, исп. ІМ1081, 5,5 кВт, 1500 мин-1	1	
	ГОСТ P51689-2000		
M6	АИР112М2У3, исп. ІМ1081, 7,5 кВт, 3000 мин-1	1	
	ГОСТ P51689-2000		
M7	ИВ-0,5-50; 0,5 кВт, 3000 мин-1	1	
M8	AL-RED 135m, 0,75 кВт, 2900 мин-1		
	·	l	

Таблица 1 – Перечень элементов (окончание)

Обозначение	Наименование	Кол.
QS1	Выключатель нагрузки OT63F3	1
	Выключатели автоматические	
QF1	ВА47-29 D32 3ф ; 32A	1
QF2, QF3, QF4	ВА47-29 D16 3ф; 16A	3
QF5	ВА47-29 СЗ 1ф; ЗА	1
PI1	Фильтр помехоподавляющий Hakel PI-k8	1
	Выключатели кнопочные	
SB1	XB4-BS542, красный, 3 н.з.	1
SB2, SB14,	ХВ4-ВА42, красный, 1 н.з. с защитным	4
SB16, SB24	колпачком ZBPO	
SB4,SB5,SB7, SB5	XB4-BW33B5, зеленый, 1 н.о. с защитным	13
SB10,SB11, SB12	колпачком ZBPO	
SB18,SB19, SB20		
SB21,SB22, SB23		
SB3,SB13,SB15,	XB4-BW33M5, зеленый, 1 н.о. с защитным колпачком ZBPO	6
SB25,SB26,SB27		
SB30SB37	XB4-BA21, черный, 1 н.о. с защитным колпачком ZBPO	8
SQ1	Выключатель индуктивный ТЕКО ВК І5-11-5-500-инд3В	1
SQ2, SQ4, SQ6,	Выключатель индуктивный бесконтактный OMRON	5
SQ7, SQ8	E2A-M18KS08-WP1-B1	
VD1VD5	Диод 1N4007	5
YA1YA3,	Электромагниты пневмораспределителей	5
YA5, YA6		

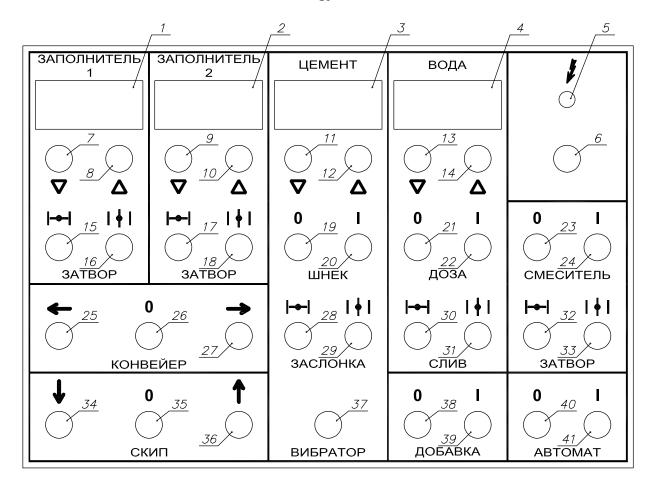


Рисунок 2 – Панель управления

1 – весовой контроллер компонента «Заполнитель 1»; 2 – весовой контроллер компонента «Заполнитель 2»; 3 – весовой контроллер компонента «Цемент»; 4 – весовой контроллер компонента «Вода»; 5 – лампа «Сеть»; 6 – кнопка «Общий стоп» (с фиксацией в нажатом положении); кнопки задания уставки веса: 7 - «Меньше - Заполнитель 1», 8 -«Больше - Заполнитель 1», 9 - «Меньше - Заполнитель 2», 10 - «Больше - Заполнитель 2», 11 - «Меньше - Цемент», 12 - «Больше - Цемент», 13 - «Меньше - Вода», 14 - «Больше -Вода»; 15 - кнопка закрытия затвора компонента «Заполнитель 1»; 16 - кнопка открытия затвора компонента «Заполнитель 1», совмещенная с индикатором «Подача заполнителя 1»; 17 — кнопка закрытия затвора компонента «Заполнитель 2»; 18 — кнопка открытия затвора компонента «Заполнитель 2» », совмещенная с индикатором «Подача заполнителя 2»; 19 – кнопка выключения шнекового конвейера; 20 – кнопка включения шнекового конвейера, совмещенная с индикатором «Подача цемента»; 21 - кнопка выключения насоса воды; 22 – кнопка включения насоса воды, совмещенная с индикатором «Подача воды»; 23 - кнопка выключения привода смесителя; 24 - кнопка включения привода смесителя, совмещенная с индикатором «Перемешивание»; 25 - кнопка включения ленточного конвейера, совмещенная с индикатором «Сброс заполнителей в скип»; 26 - кнопка выключения ленточного конвейера; 27 - кнопка включения реверса ленточного конвейера, совмещенная с индикатором «Реверс ленточного конвейера»; 28 – кнопка закрытия заслонки компонента «Цемент»; 29 - кнопка открытия заслонки компонента «Цемент», совмещенная с индикатором «Сброс цемента»; 30 - кнопка закрытия заслонки компонента «Вода»; 31 - кнопка открытия заслонки компонента «Вода», совмещенная с индикатором «Слив воды»; 32 – кнопка закрытия затвора смесителя, совмещенная с индикатором «Затвор смесителя закрыт»; 33 - кнопка открытия затвора смесителя, совмещенная с индикатором «Затвор смесителя открыт»; 34 - кнопка включения привода скипового подъемника «Скип вниз», совмещенная с индикатором «Нижнее положение скипа»; 35 кнопка выключения привода скипового подъемника; 36 - кнопка включения привода скипового подъемника «Скип вверх», совмещенная с индикатором «Верхнее положение скипа»; 37 – кнопка включения вибратора сводообрушения цемента (работа вибратора возможна только при включенном шнековом конвейере); 38 – кнопка выключения подачи

хим. добавки; 39 — кнопка включения подачи хим. добавки, совмещенная с индикатором «Подача хим. добавки»; 40 — кнопка выключения автоматического режима работы; 41 — кнопка включения автоматического режима работы, совмещенная с индикатором «Автоматический режим».

В базовом исполнении пульта управления кнопки поз.38 – поз.41 не предусмотрены и в данном руководстве не рассматриваются.

Таблица 2 - Перечень блокировок

Нагрузка	Блокировка
М1 Привод смесителя	Открыты дверцы обслуживания смесителя (отсутствие сигнала с выключателя SQ1)
M2 Привод ленточного конвейера	Отсутствие сигнала «Нижнее положение скипа»
М3 Вибратор заполнителя 1	Закрыт затвор 1 (выключен электромагнит YA1)
М4 Вибратор заролнителя 2	Закрыт затвор 2 (выключен электромагнит ҮА2)
М5 Привод скипового подъемника	Для движения вверх: - Выключен привод смесителя М1; - Сигнал «Верхнее положение скипа» Для движения вниз: - Сигнал «Нижнее положение скипа»
М6 Привод шнекового конвейера	Открыта заслонка цемента (включен электромагнит YA3) Сработала уставка весового контроллера A7
М7 Вибратор силоса	Выключен привод шнекового конвейера М6
М8 Насос воды	Открыт затвор слива воды (включен электромагнит YA5) Сработала уставка весового контроллера A8
ҮА1 Затвор 1	Включен привод ленточного конвейера M2 Открыт затвор 2 (включен электромагнит YA2) Сработала уставка весового контроллера A5
YA2 Затвор 2	Включен привод ленточного конвейера M2 Открыт затвор 1 (включен электромагнит YA1) Сработала уставка весового контроллера A6
YA3 Заслонка цемента	Выключен привод смесителя М1 Включен привод шнекового конвейера М6 Открыт затвор смесителя YA6
YA5 Затвор слива воды	Выключен привод смесителя М1 Включен насос воды М8 Открыт затвор смесителя YA6
YA6 Затвор смесителя	Отсутствует
«любая»	Кнопка «Общий стоп» отключает питание всех потребителей.

1.3. Описание работы пульта управления

После включения вводного разъединителя на передней дверце пульта и поворота кнопки «Общий стоп» против часовой стрелки пульт управления готов к работе, на индикаторах весовых дозаторов отображается текущий вес компонентов смеси.

Перед началом первого цикла приготовления бетонной смеси необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов в зоне подвижных частей оборудования и в отсутствии компонентов заполнителя на ленточном конвейере и в скипе, цемента в дозаторе цемента, воды в дозаторе воды. После, при необходимости, следует установить нулевые значения текущего веса для дозаторов.

Установка нулевых значений для каждого дозатора осуществляется одновременным кратковременным нажатием кнопок «Больше», «Меньше» для соответствующего дозатора, например, для дозатора компонента «Заполнитель 1» – это кнопки поз.7, 8 (рис. 2).

Растариватель цемента (или силос) перед началом работы должен быть загружен цементом, бункера заполнителей заполнены достаточным объемом сырья, емкость для подачи воды заполнена достаточным объемом воды, линия сжатого воздуха имеет достаточное для работы пневмоцилиндров давление (6±0,5)атм. .

Перед началом работы следует проверить, а при необходимости установить, значения уставок весовых дозаторов в соответствии с технологическими требованиями. В исходном состоянии индикаторы весовых контроллеров отображают текущий вес компонентов смеси, при однократном кратковременном нажатии на одну из кнопок «Больше», «Меньше» соответствующего весового дозатора его индикация сменится на отображение веса уставки. Далее кнопками «Больше», «Меньше» установить требуемое значение уставки, через пять секунд после последнего нажатия на любую из кнопок индикация сменится на отображение текущего веса. Если в процессе изменения уставки удерживать кнопку «Больше» или «Меньше», то значение будет автоматически увеличиваться или уменьшаться со скоростью (5-10) единиц в секунду.

Для весовых дозаторов заполнителей следует устанавливать предварительную, «грубую» дозу, то есть на (150-200)кг ниже требуемой дозы компонента заполнителя. Более подробно об этом описано ниже. Для дозаторов цемента и воды устанавливается окончательная, «полная» доза.

Исходные состояния механизмов бетонного завода перед началом работы – все электродвигатели отключены, все затворы и заслонки закрыты.

Для приготовления бетонной смеси рекомендуется следующая последовательность операций:

- 1. Запуск дозирования цемента;
- 2. Запуск дозирования воды;
- 3. Дозирование компонента «Заполнитель 1»;
- 4. Дозирование компонента «Заполнитель 2»;
- 5. Разгрузка ленточного конвейера в скип;
- 6. Запуск привода смесителя (для первого цикла);
- 7. Запуск разгрузки скипа в смеситель;
- 8. Дозирование компонента «Заполнитель 1» (для следующего цикла);
- 9. Запуск разгрузки дозатора цемента в смеситель (в дозаторе цемента уже находится требуемая доза);
- 10. Запуск опускания скипа в нижнее положение;
- 11. Дозирование компонента «Заполнитель 2» (для следующего цикла);
- 12. Закрытие заслонки компонента «Цемент»;
- 13. Запуск дозирования цемента (для следующего цикла);
- 14. Запуск разгрузки дозатора воды в смеситель (в дозаторе воды уже находится требуемая доза);
- 15. Технологическая пауза для слива воды;
- 16. Закрытие заслонки компонента «Вода»;
- 17. Запуск дозирования воды (для следующего цикла);
- 18. Технологическая пауза для обеспечения окончательного перемешивания;
- 19. Разгрузка смесителя;
- 20. Закрытие затвора смесителя.

Начало следующего цикла с пятого пункта по-порядку:

- разгрузка ленточного конвейера в скип;

... .

Дозирование цемента производится в полуавтоматическом режиме. Запуск дозирования осуществляет оператор кратковременным нажатием на кнопку включения шнекового конвейера поз.20 (рис. 2), при этом включается подача цемента в бункер дозатора цемента. Индикатор «Подача цемента» сигнализирует о работе шнекового конвейера. Текущее значение набранного веса цемента отображается на индикаторе весового контроллера поз.3 (рис. 2). При достижении веса уставки шнековый конвейер выключается автоматически. При необходимости, выключение шнекового конвейера осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.19 (рис. 2). Схема пульта управления предусматривает блокировки включения шнекового конвейера (см. таблицу 2).

Дозирование воды производится в полуавтоматическом режиме. Запуск дозирования осуществляет оператор кратковременным нажатием на кнопку включения насоса воды поз.22 (рис. 2), при этом включается подача воды в бак дозатора воды. Индикатор «Подача воды» сигнализирует о работе насоса воды. Текущее значение набранного веса воды отображается на индикаторе весового контроллера поз.4 (рис. 2). При достижении веса уставки насос воды выключается автоматически. При необходимости, выключение насоса воды осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.21 (рис. 2). Схема пульта управления предусматривает блокировки включения насоса воды (см. таблицу 2).

Дозирование компонентов заполнителя происходит последовательно полуавтоматическом режиме. Оператор задает на весовом контроллере «грубую» дозу, значение которой рекомендуется устанавливать на (150-200)кг ниже требуемой дозы компонента заполнителя, и подает команду для начала дозирования компонента «Заполнитель 1» нажатием на кнопку поз.16 (рис. 2), причем удержание кнопки обеспечивает подачу компонента заполнителя при полностью открытом затворе, обеспечивая тем самым максимальную подачу материала. После отпускания кнопки дальнейшее дозирование происходит с периодическим полным открыванием-закрыванием затвора, при этом обеспечивается меньшая подача, по сравнению с полностью открытым затвором, компонента заполнителя. Данный режим обеспечивает более точное дозирование с пересыпом в (50-100) кг. После набора «грубой» дозы контроллер автоматически отключает подачу компонента заполнителя, при этом система управления автоматически переводит дозатор компонента в режим минимальной подачи. Оператор, нажав и удерживая обеспечивает добор до поз.16 (рис. 2), требуемого веса «Заполнитель 1», при этом значение текущего веса отслеживается оператором по индикатору соответствующего весового дозатора. Отключение дозирования в режиме минимальной подачи компонента «Заполнитель 1» происходит после отпускания кнопки поз.16 (рис. 2). При других режимах подачи компонента отключение дозирования происходит при кратковременном нажатии на кнопку поз.15 (рис. 2).

Дозирование компонента «Заполнитель 2» происходит после окончания дозирования компонента «Заполнитель 1» по аналогичным режимам подачи компонента. Управление дозированием компонента «Заполнитель 2» осуществляется кнопками поз.17, 18 (рис. 2).

Индикаторы поз.16, 18 (рис. 2) указывают на открытие затвора для подачи компонента «Заполнитель 1» и «Заполнитель 2» соответственно.

Разгрузка ленточного конвейера включается кратковременным нажатием на кнопку поз.25 (рис. 2). Выключение ленточного конвейера осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.26 (рис. 2). При необходимости реверсивного движения ленты конвейера необходимо нажать и удерживать кнопку поз.27 (рис. 2). Запуск реверса возможен только при остановленном конвейере. Индикаторы поз.25, 27 (рис. 2) сигнализируют о работе привода ленточного конвейера на прямой пуск и на реверс соответственно.

Запуск привода смесителя осуществляется нажатием на кнопку поз.24 (рис. 2) не менее двух секунд. Выключение привода смесителя осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.23 (рис. 2). Индикатор поз.24 (рис. 2) сигнализируют о работе привода смесителя.

Запуск разгрузки скипа в смеситель осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.36 (рис. 2), индикатор, совмещенный с кнопкой, сигнализирует о движении скипа вверх. При достижении скипом верхнего положения выключение подъема скипа происходит

автоматически. При необходимости, выключение привода скипового подъемника осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.35 (рис. 2). Схема пульта управления предусматривает блокировки включения привода подъемника (см. таблицу 2).

Запуск разгрузки дозатора цемента в смеситель осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.29 (рис. 2), индикатор, совмещенный с кнопкой, сигнализирует об открытии поворотной заслонки и сбросе цемента. Закрытие поворотной заслонки дозатора цемента осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.28 (рис. 2).

Запуск опускания скипа в нижнее положение осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.34 (рис. 2), индикатор, совмещенный с кнопкой, сигнализирует о движении скипа вниз. При достижении скипом нижнего положения выключение подъема скипа происходит автоматически. При необходимости, выключение привода скипового подъемника осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.35 (рис. 2).

Запуск разгрузки дозатора воды в смеситель осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.31 (рис. 2), индикатор, совмещенный с кнопкой, сигнализирует об открытии поворотной заслонки и сливе воды. Закрытие поворотной заслонки дозатора воды осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.30 (рис. 2).

Запуск разгрузки смесителя осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.33 (рис. 2), индикатор, совмещенный с кнопкой, сигнализирует об открытом положении затвора. Закрытие затвора смесителя осуществляется кратковременным нажатием на кнопку поз.32 (рис. 2).

Выключение пульта управления производится в следующем порядке:

- 1. Выключить все исполнительные механизмы, при этом на панели управления должны быть включены только лампа «Сеть» поз.5 (рис. 2), индикатор закрытого положения затвора смесителя поз.32 (рис. 2) и индикация на весовых контроллерах поз.1 поз.4 (рис.2).
- 2. Нажать на кнопку «Общий стоп» поз.6 (рис. 2). Кнопка зафиксируется в нажатом положении, при этом на панели управления останется включенной только лампа «Сеть» поз.5 (рис. 2).
- 3. Выключить вводной разъединитель на передней дверце пульта.

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1 Эксплуатацию пульта управления ПУ-Р необходимо производить в соответствии с правилами пожарной безопасности, электробезопасности, и общими правилами на погрузочно-разгрузочные работы (ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.3.009-76).
- 2.2 К работе на линии допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 2.3 Подключение электрооборудования к сети должно производиться только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 2.4 При работе пульта управления в составе бетонного завода не допускается нахождение посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.
- 2.5 Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только при обесточенном пульте управления.

2.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и другой электроаппаратуры пульта.

2.7 Пульт управления и узлы электрооборудования, входящие в состав бетонного завода, должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование пульта управления осуществляется любыми видами наземного, речного и морского транспорта в соответствии с действующими правилами.

Условия транспортирования изделия в части воздействия климатических факторов по группе 8 (ОЖ3) ГОСТ 15150-69; в части воздействия механических факторов по группе Ж ГОСТ 23216-78 с любым количеством перегрузок.

При подготовке изделия к транспортированию необходимо произвести его упаковку согласно существующей конструкторской документации.

При перевозке на открытых платформах или палубах пульт управления должен быть накрыт полиэтиленовой пленкой или другим водонепроницаемым материалом.

При перевозке морским транспортом изделие должно быть погружено в контейнер, соответствующий требованиям организации-перевозчика.

Пульт управления является одним грузовым местом с габаритными размерами 750 мм х 800 мм х 1480 мм. Вес брутто 180 кг, не более.

Крепление грузового места производится путем обвязки изделия за элементы упаковки, не менее чем в четырех направлениях.

4 МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК

- 4.1 После монтажа узлов бетонного завода определиться с местом расположения пульта управления, ограничиваясь длиной подводимых от узлов кабелей. Установить пульт управления;
- 4.2 Соединить изготовленными потребителем заземлителями точки внешнего заземления согласно "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ) с контуром заземления помещения, в котором монтируется комплекс (при отсутствии контура изготовить согласно ПУЭ);
- 4.3 Проверить подключение кабелей на узлах бетонного завода и произвести подключение кабелей между узлами согласно схемы электрической подключения. Схема электрическая подключения для бетонного завода серии «Рифей-Бетон» представлена на рисунке 3;
- 4.4 Произвести подключение кабелей с соединителями от дозатора заполнителей и смесителя к пульту управления согласно схеме подключения (рис. 3);
- 4.5 Подвести к насосу воды с помощью резиновых шлангов или металлических труб с внутренним условным проходом не менее 32 мм воду из открытого резервуара или магистрали с максимальным давлением не более 6 атм., обеспечивающей расход не менее 150 л/мин.;
- 4.6 Подвести к пневматическим узлам бетонного завода воздух с номинальным давлением (6±0,5) атм.;
- 4.7 Подвести к пульту управления бетонным заводом 3-х фазную сеть 380 В, 50 Гц с нейтралью. Сечение каждой жилы для меди не менее 6 кв. мм, для алюминия не менее 10 кв. мм. Подключения (рис. 3);
- 4.8 Включить расположенный на передней дверце пульта вводной разъединитель, повернуть кнопку «Общий стоп» против часовой стрелки.
- 4.9 Проверить внутреннюю полость смесителя на отсутствие посторонних предметов. Короткими включениями проверить правильность направления вращения электродвигателя смесителя. Ротор смесителя должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны редуктора.

Включить смеситель, дать поработать в течение 1...5 мин. Не допускается касание лопатками стенок и днища смесительной камеры. В случае касания выставить зазоры равными 3...5 мм и затянуть болты крепления лопаток на роторе.

4.10 Короткими включениями проверить правильность направления вращения электродвигателя ленточного конвейера. Верхняя ветвь ленты на прямом пуске должна двигаться к скипу. Проверить поперечное смещение ленты относительно рамы, при необходимости отрегулировать положение подвижными опорами ведомого барабана.

- 4.11 Короткими включениями проверить правильность направления вращения электродвигателя скипового подъемника. <u>При включении кнопки поз.36 (рис. 2) скип должен двигаться вверх.</u>;
- 4.12 Короткими включениями проверить правильность направления вращения электродвигателя винтового конвейера. Винт конвейера должен обеспечивать подачу материала от приемной воронки к выходному патрубку вал двигателя со стороны кожуха должен вращаться по часовой стрелке.;

Nокабеля	Номер чертежа кабеля
1	P-12 24.00.010
2	P-12 24.00.020
3	P-12 24.00.030
4	P-12 24.00.040
5	P-12 24.00.050
6	P-12 24.00.060
7	P-12 24.00.070
8	P-12 24.00.080
9	
10	P-12 24.00.100
11	P-12 24.00.110
12	P-12 24.00.120
13	P-12 24.00.130
14	P-12 24.00.140
15	P-12 24.00.150
16	P-12 24.00.160
17	P-12 24.00.170
18	P-12 24.00.180
19	P-12 24.00.190
20	P-12 24.00.200
21	P-12 24.00.210
22	
23	P-12 24.00.230
24	P-12 24.00.230-01
25	P-12 24.00.230-02
26	P-12 24.00.230-03
27	P-12 24.00.240
<u> </u>	1-12 24.00.240

Рисунок 3 – Схема электрическая подключения

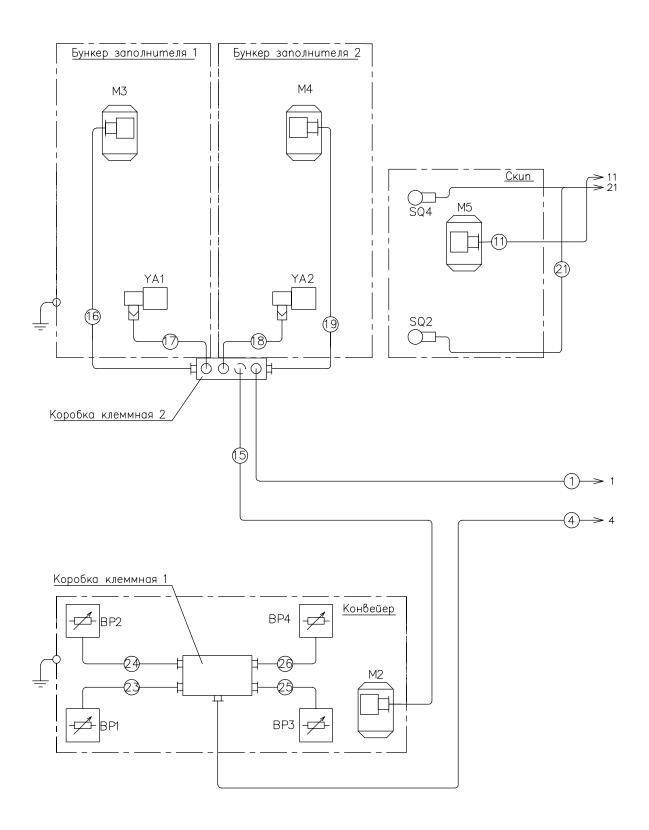


Рисунок 3 – Схема электрическая подключения (продолжение)

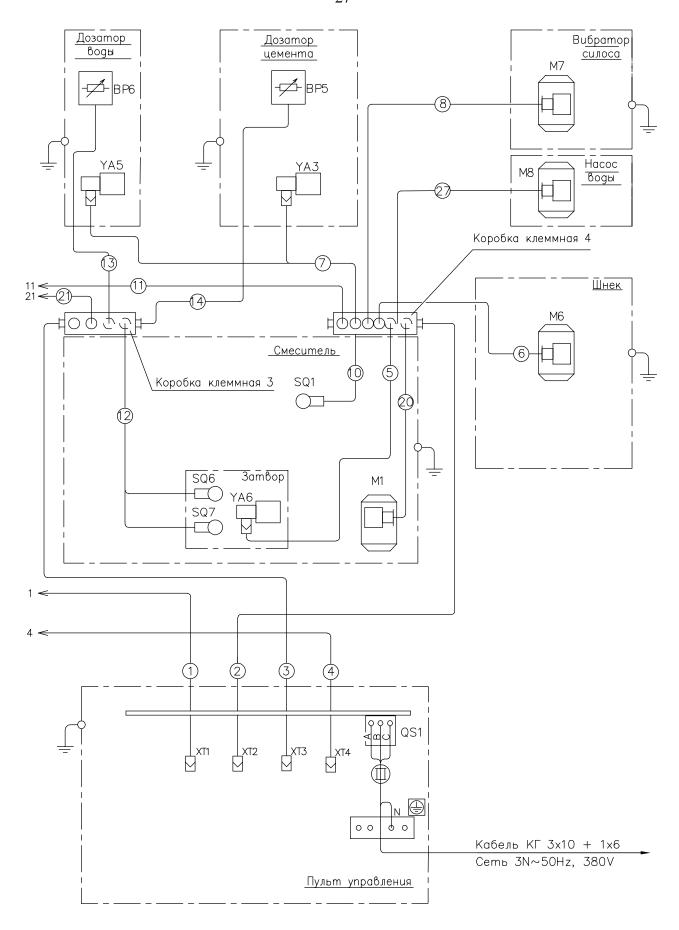
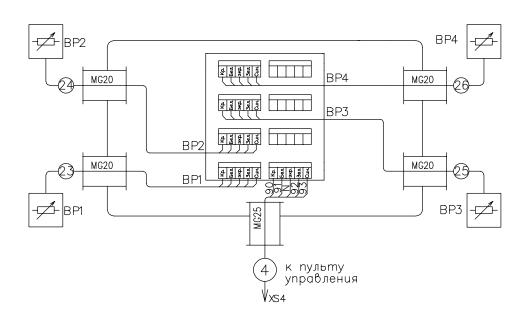


Рисунок 3 – Схема электрическая подключения (продолжение)

Коробка клеммная 1



Коробка клеммная 2

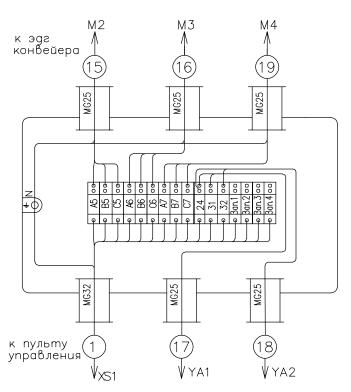
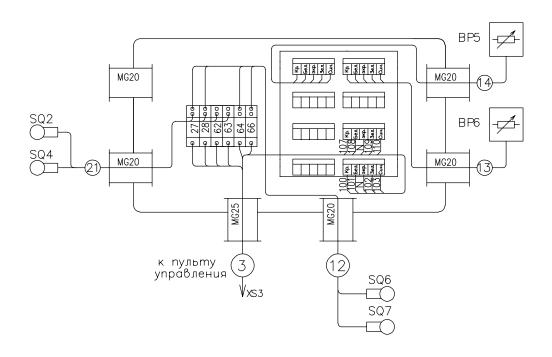


Рисунок 3 – Схема электрическая подключения (продолжение)

Коробка клеммная 3



Коробка клеммная 4

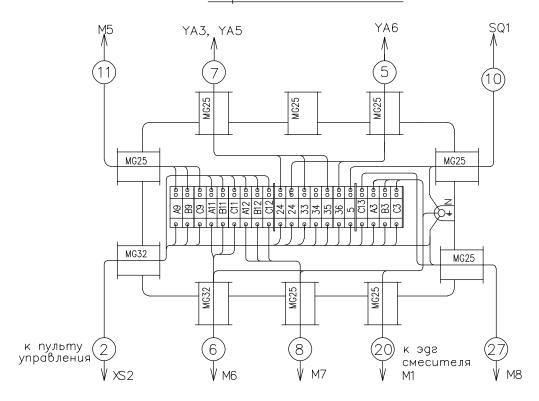


Рисунок 3 – Схема электрическая подключения (окончание)

5. ОСОБЕННОСТИ НАСТРОЙКИ И ПЕРЕНАСТРОЙКИ

После монтажа пульта управления в составе бетонного завода необходимо произвести калибровку весовых систем. В составе завода имеются три весовые системы: дозатор заполнителя, состоящий из двух весовых контроллеров, дозатор цемента и дозатор воды. Процедура калибровки заключается в настройке весовых контроллеров и является идентичной для всех измерительных каналов.

Рассмотрим процесс калибровки на примере контроллера «Заполнитель 1».

Калибровка измерительного канала весового контроллера производится в два последовательных этапа:

- 1 калибровка нулевой точки;
- 2 калибровка эталонного веса.

Калибровка нулевой точки производится при полностью разгруженных тензорезистивных преобразователях (без тары, либо при установленном новом конвейере или новом бункере). Проведение калибровки нулевой точки производится в следующей последовательности:

- снять транспортировочные кронштейны (только для конвейера дозатора заполнителя);
- максимально возможно разгрузить тензорезистивные преобразователи, например, максимально очистить весовую систему от остатков смеси;
 - открыть панель пульта управления;
- при замкнутом входе «К», контакт 13 соединен с контактом 14 соответствующего контроллера дозатора, однократно нажать на кнопку« ▼» контроллер произведет калибровку нулевой точки, индикация сменится на отображение знака «–» на среднем знаке индикатора, а по окончании калибровки измениться на значение «0». Калибровка нулевой точки завершена.

Калибровка эталонного веса должна производиться следом за калибровкой нулевой точки. Проведение калибровки эталонного веса производится в следующей последовательности:

- подготовить эталонный вес в пределах от 200 кг до 500 кг (для дозатора цемента и дозатора воды в пределах 20-50 кг). Эталонный вес должен быть кратен 1 кг;
- при разомкнутом входе «К», контакт 13 контроллера не имеет соединений, кнопками «▼» и «▲» установить значение эталонного веса;
- поместить эталонный вес на соответствующую весовую систему (конвейер дозатора заполнителя, бак дозатора цемента или бак дозатора воды);
- при замкнутом входе «К», контакт 13 соединен с контактом 14 контроллера дозатора, однократно нажать на кнопку«▲» контроллер произведет калибровку эталонного веса, индикация сменится на отображение знака «–» на среднем знаке индикатора, а по окончании калибровки измениться на значение текущего веса, равного заданному значению эталонного веса. Калибровка эталонного веса завершена.

Для контроля правильности проведения калибровки необходимо поместить известное значение веса на весовую систему, при этом отклонение между фактическим весом и индицируемым весовым контроллером не должно превышать ±1 единицы младшего разряда индикатора. В противном случае необходимо провести повторную калибровку измерительного канала соответствующего весового контроллера.

Аналогично описанной выше методике следует произвести калибровку оставшихся весовых контроллеров.

Калибровка измерительных каналов проводится однократно на этапе пусконаладочных работ. Повторная калибровка должна производиться только в технически обоснованных случаях.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения надёжного и безопасного функционирования необходимо не менее 1 раза в 2 месяца удалять пыль с электрооборудования, размещённого в пульте.

Не реже 1 раза в 4 месяца проверять момент затяжки контактных соединений на аппаратуре пульта и блоках зажимов. Особое внимание уделять контактам силовых цепей и цепей заземления.

Не реже 1 раза в 6 месяцев производить смазку оси поворота педали пульта управления любой консистентной смазкой.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация и хранение пульта управления разрешается только при плотно закрытых дверцах для обеспечения герметичности внутреннего объема пульта.

стройтехника

"СГ-750-С"

Смеситель для приготовления бетонных смесей.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПАСПОРТ	
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Введение	
1. Устройство и технические характеристики	
2. Электрооборудование смесителя	
3. Описание работы	
4. Обслуживание	
5. Указание мер безопасности	
6. Перечень покупных изделий	
7. Приложения	

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru website:www.press-rifey.ru

tel.: 8-919-34-77-180, 8 (3513) 67-22-92

ПАСПОРТ

СМЕСИТЕЛЬ СГ-750-С

1.Комплект поставки.

Nº п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки.
1	Смеситель	1	
2	Запасные лопатки	6+2	В смесителе
3	Болты фундаментные, шайбы, гайки	4	В смесителе
4	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2. Свидетельство о приемке.

Смеситель для приготовления бетонных смесей "СГ-750-С" прошёл контрольный осмотр, приемочные испытания и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления		
От производства		
	(должность, Ф.И.О., подпись)	
От службы контроля		
5 · 5 · 5 · 5 · 6 · 6 · 6 · 6 · 6 · 6 ·	(должность, Ф.И.О., подпись)	
Дата отгрузки		
Ответственный за отгрузку		
0.20.0.202m. 00.01.pyoy	(должность, Ф.И.О., подпись)	
позднее 14 месяцев с момента отгр Гарантийные обязательства портировки, хранения и эксплуатац ре поставки. Гарантийные обязательства теля производил разборку, переког	а снимаются, если потребитель н ции, изложенные в руководстве по а снимаются, если потребитель бе мплектацию или ремонтное вмеша а не распространяются на быстро	арушил условия транс- эксплуатации и догово- з разрешения изготови- тельство. изнашивающиеся дета-
4. Свед	цения о вводе в эксплуатацию.	
Дата ввода в эксплуатацию		
должность, Ф.И.О.		подпись

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение.

Смеситель СГ-750-С принудительного типа с горизонтальным ротором предназначен для приготовления бетонных смесей. Смеситель может эксплуатироваться в закрытых помещениях или под навесом при температуре окружающего воздуха от + 5 до + 45 °C.

К эксплуатации смесителя допускаются лица прошедшие обучение на право работы, технического обслуживания и ремонта, знакомые с правилами техники безопасности и имеющие соответствующее удостоверение.

Исходным материалом для приготовления смеси служат заполнитель, вяжущее и вода. В качестве заполнителя могут использоваться щебень фракцией до 40 мм, песок, отсевы щебеночного производства, керамзит, шлаки, золы, и любые другие сыпучие материалы, способные после смешивания с вяжущим приобретать и сохранять заданную форму. В качестве вяжущего применяется цемент.

1. Устройство и технические характеристики.

Смеситель (Рис. 1) состоит из смесительной камеры 1 облицованной по внутренней поверхности защитными элементами 2. Смесительная камера установлена на опорные балки 3, в которых имеются четыре отверстия под фундаментные болты. На полках расположенных на торцевой стенке 4 смесительной камеры установлены подшипниковые опоры 5 со сферическими подшипниками 6, в которых вращается ротор 7. На торцевых стенках 4 смесительной камеры выполнены узлы уплотнений 8 ротора. В подшипниковых опорах 5 и узлах уплотнения 8 установлена сальниковая набивка 9. Ротор оснащен лопатками 10, расположенными по двум встречным полуспиралям, для очистки торцевых стенок камеры имеются скребки 11. Лопатки закреплены на водилах с возможностью перемещения, что необходимо для установления зазора между лопатками и элементами защиты стенок смесительной камеры.

Смеситель имеет разгрузочный люк 12, который открывается с помощью пневмоцилиндра 13 через систему рычагов, обеспечивающих фиксацию люка в закрытом положении. Крайние положения разгрузочного люка контролируются датчиком 14 «Закрыто» и датчиком 15 «Открыто». Подвижной опорой 16 регулируется угол открытия разгрузочного люка.

Для обслуживания и чистки ротора, внутренней поверхности смесительной камеры имеются две откидных дверцы обслуживания 17. При работе смесителя дверцы должны находиться в закрытом положении. Положение дверец контролируется датчиком 18.

Равномерное орошение смеси водой обеспечивает дефлектор 19 в виде перфорированной трубы, соединенной с водяным дозатором.

Вращение ротор получает от электродвигателя 20 через клиноременную передачу 21, закрытую кожухом 22 и двухступенчатый цилиндрический редуктор 23, который установлен непосредственно на вал ротора и удерживается от поворота талрепом 24. Талреп также служит для натяжения ремней клиноременной передачи.

Строповка смесителя производится за петли 25.

На торце смесительной камеры имеются элементы крепления рычага 26, предназначенного для аварийного открывания разгрузочного люка.

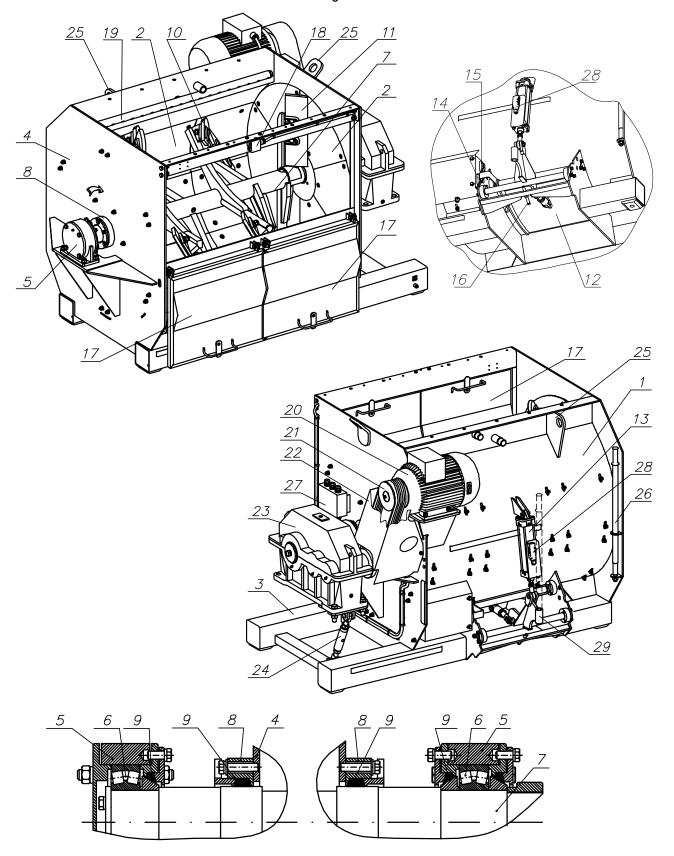


Рис. 1. Смеситель.

1 - смесительная камера; 2 — защитные элементы; 3 — опорные балки; 4 — торцовая стенка смесительной камеры; 5 — подшипниковые опоры; 6 — сферический подшипник; 7 — ротор; 8 — узлы уплотнений; 9 — сальниковая набивка; 10 — лопатка ротора; 11 — скребок; 12 — разгрузочный люк; 13 — пневмоцилиндр; 14 — датчик люка «Закрыто»; 15 — датчик люка «Открыто»; 16 — подвижная опора; 17 — откидные дверцы обслуживания; 18 —датчик; 19 —дефлектор; 20 — электродвигатель; 21 — клиноременная передача; 22 — кожух; 23 — редуктор; 24 — талреп; 25 - отверстия для строповки; 26 — рычаг для аварийного открывания разгрузочного люка; 27 — распределительная коробка; 28 —пневмораспределитель; 29 — втулка.

Технические характеристики.

Объем по загрузке, л	. 750
Крупность заполнителя, мм, не более	. 40
Мощность двигателя привода ротора, кВт	. 15
Синхронная частота вращения об/мин	1000
Частота вращения ротора, об/мин	. 25
Тип редуктора	1Ц2У-250/40-16ПС-2У1
Тип масла:	
Объем заливаемого масла в редуктор, л	9,0
Габаритные размеры, мм:	
длина	. 2420
ширина	. 1535
высота	1610
Масса, кг	2400

2. Электрооборудование смесителя.

В состав электрооборудования смесителя входят электродвигатель 20 (Рис. 1), распределительная коробка 27, датчики 14, 15, 18, соленоид пневмораспределителя 28. Подключение элементов электрооборудования производить согласно схемам электрической подключения (Рис. 2), перечень элементов к данной схеме приведен в таблице 1.

Перечень элементов.

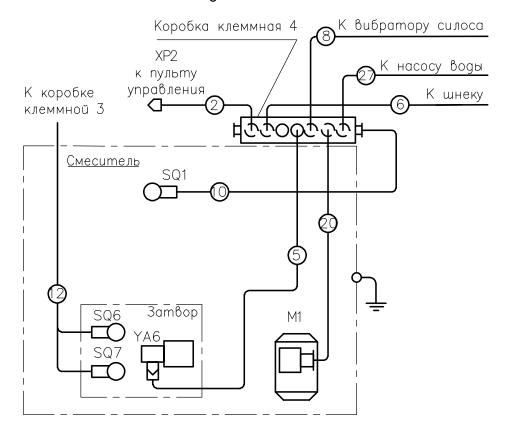
Табпина 1

TTOPO TOTIE OFFICIALOTTE	02.		таолица т
Поз. обозначе-	Наименование	Кол.	Приме-
ние	Паименование	1051.	чание
M1	Электродвигатель асинхронный АИР160М6У3, исп. IM1081,15 кВт, 970 мин ⁻¹	1	
SQ1	Выключатель индуктивный бесконтактный ISN I5-11-5- LZ-3B	1	замы- кающий
SQ6,SQ7	Выключатель индуктивный бесконтактный Е2А	2	замы- кающий
YA6	Соленоид пневмораспределителя	1	

3. Описание работы.

Смеситель работает в комплексе с дозатором заполнителя и вяжущего и дозатором воды.

- 3.1. Перед началом работы на смесителе убедиться в отсутствии посторонних предметов в смесительной камере и отсеках дозатора. Закрыть дверцы обслуживания, заслонки дозаторов вяжущего, заполнителя и воды.
- 3.2. Заполнить дозатор воды и дозатор вяжущего. Заполнить дозатор заполнителя или ковш скипового подъемника (в зависимости от комплектации).
- 3. 3. Кнопкой «Пуск» панели управления включить электродвигатель смесителя. Ротор начинает вращение.
- 3. 4. Подать заполнитель, затем вяжущее в смесительную камеру и предварительно их перемешать.
- 3. 5. Подать в смеситель воду. Произвести окончательное перемешивание. Общее время перемешивания составляет 1...3 минуты и зависит от компонентов и требуемой подвижности готовой смеси.
 - 3. 6. Не выключая двигатель смесителя открыть дверцу разгрузочного люка.
- 3. 7. Лопатки ротора, вращаясь, сгоняют бетонную смесь к центру смесительной камеры, происходит ее опорожнение.



Коробка клеммная 4

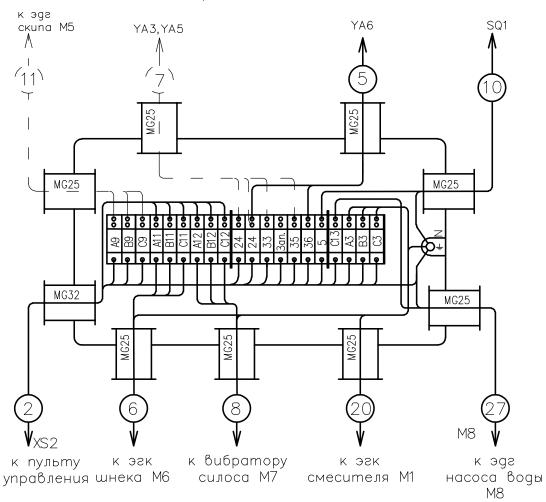


Рис. 2. Схема электрическая подключения.

- 3. 8. После опорожнения смесительной камеры закрыть и зафиксировать створку люка, выключить двигатель смесителя.
- 3.9. Для аварийного открывания разгрузочного люка необходимо отстыковать от пневмоцилиндра трубки, подающие воздух, установить рычаг 26 во втулку 29, закрепить его и вручную открыть разгрузочный люк.

4. Обслуживание.

- 4.1. Ежедневное техническое обслуживание
- 4.1.1. В конце смены производить очистку элементов ротора, разгрузочного люка, дверец обслуживания и стенок смесительной камеры от остатков бетонной смеси, не допуская ее схватывания. Особое внимание нужно уделить удалению смеси из мест стыковки вертикальных и горизонтальных элементов защиты, это существенно увеличит время службы лопаток скребков.
- 4.1.2. Проверить отсутствие течи масла из редуктора и очистить наружные поверхности электродвигателя и редуктора от грязи и пыли.
- 6.1.3. Проверить внешним осмотром состояние лопаток (износ), зазор между лопат-ками и обечайкой. По мере износа лопаток при увеличении зазора свыше 10 мм необходимо ослабить болты и уменьшить зазор до 3...5 мм.
 - 4.2. Ежемесячное обслуживание.
- 4.2.1. Проверить натяжение ремней клиноременной передачи. Прогиб каждого ремня не должен превышать 30 мм при приложении силы 5...10 кг в середине ветви. Натяжку ремней клиноременной передачи производить с помощью талрепа 15.
- 4.2.2. Смазать шарнирные подшипники подвески разгрузочного люка через прессмасленки любой консистентной смазкой.
- 4.2.3. Сменить смазку (Литол-24) в подшипниковых опорах 3 ротора, прокачивая новые порции смазки, через пресс-масленки до появления свежей смазки из контрольных отверстий.
- 4.2.4. Проверить уровень масла в редукторе. До отверстия на боковой стенке редуктора.
 - 4.3. Полугодовое обслуживание (один раз в 6 месяцев).
- 4.3.1. Заменить масло в редукторе через полгода но не реже чем через 1000 часов работы.
 - 4.4. По мере необходимости.
- 4.4.1. Производить замену сальниковой набивки 9 в узлах уплотнения 8 (при утечке компонентов смеси через уплотнения) и подшипниковых опорах ротора 5.
- 4.4.2. Проверить правильность регулировки подшипников редуктора: регулировочные винты затянуть до отказа, после чего отпустить на 0,5...1 шаг отверстий на торцах регулировочных винтов и закрепить замками.
- 4.4.3. Замену защитных элементов 2 производить по мере их износа, для этого необходимо снять старые элементы, установить новые элементы, изготовленные по чертежам, приведенным в приложении, и закрепить их.

5. Указание мер безопасности.

- 5.1. Эксплуатацию смесителя необходимо производить в соответствии с общими правилами пожарной и электробезопасности и общими правилами на погрузочно-разгрузочные работы (ГОСТ 12.1.004-85 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования, ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление, ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности).
- 5.2. К работе на смесителе допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 5.3. Подключение электрооборудования к сети должно производится только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 5.4. При работе смесителя не допускается нахождение посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.

- 5.5. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять *только на обесточенном комплексе*.
- 5.6. Элементы комплекса и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

5.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры линии.

6. Перечень покупных изделий.

Таблица 2

Nº ⊓/⊓	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Пневмоцилиндр 40M2L080A0250	1	Camozzi, Italy
2	Наконечник GA-80-100	1	Camozzi, Italy
3	Шарнир R-41-80	1	Camozzi, Italy
4	Распределитель электропневматический 354-015-02	1	Camozzi, Italy
5	Соленоид DC 24V U73 или U77	1	Camozzi, Italy
6	Разъём соленоида 122-800	1	Camozzi, Italy
7	Пневмоглушитель 2901 1/4-17	1	Camozzi, Italy

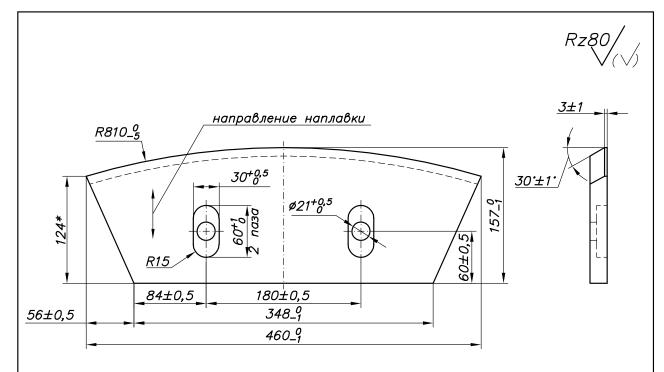
7. Приложения

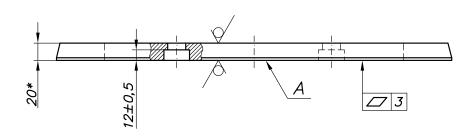
Данный раздел содержит карту смазки смесителя, перечень комплектов ЗИП и сборочно-монтажного, рабочие чертежи сменных деталей изготавливаемых потребителем.

№ п.п.	Обозначение, наименование	Стр.	Примечание
1	Р-08 10.00.026-01 Лопатка	93	Имеются в комплекте ЗИП
2	Р-08 10.00.028-01 Лопатка	94	Имеются в комплекте ЗИП
3	PC-12.01.00.003 Элемент защиты торцевой	95	Для самостоятельного изготовления или покупки при существенном износе после истечения гарантийного срока
4	PC-12 01.00.004 Элемент защиты	96	//
5	Винт М12х40.058.019 ГОСТ 17475		Для крепления элементов защиты
6	P-08 10.00.056 P-08 10.00.057 Кольцо сальниковое	97 98	Для самостоятельного изготовления или покупки при существенном износе после истечения гарантийного срока
7	Перечень сменных изделий ком- плекса	107	
8	Комплект сборочно-монтажный	108	
9	Комплект ЗИП	110	

Карта смазки смесителя.

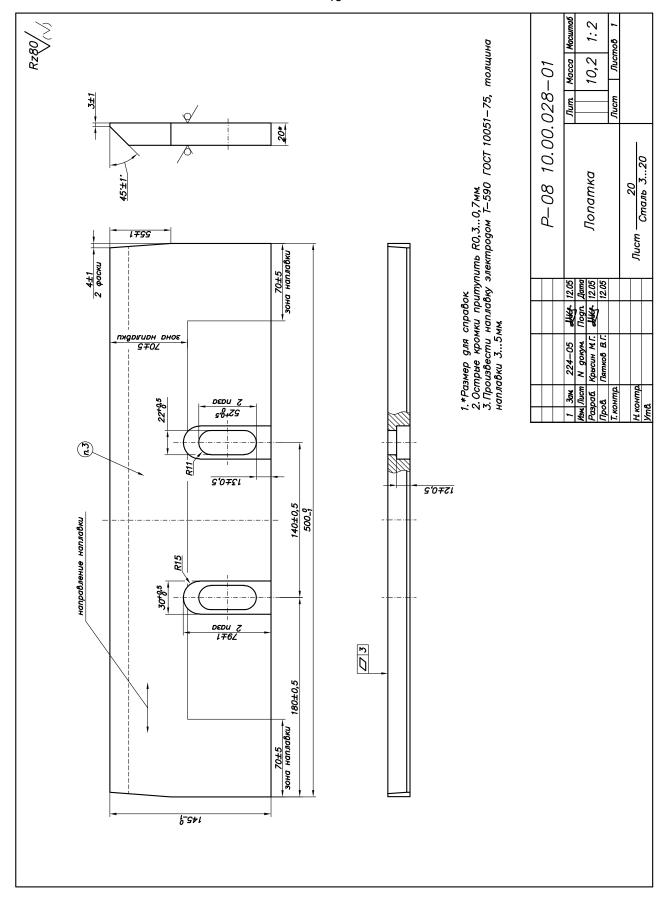
Номер п/п	Точка смазки	Вид смазки	Примечание
	Ежемесячное обслу	живание/	
1	Редуктор	TM-5	Проверка уровня масла
2	Подшипниковые опоры ротора	Литол-24	Смазка через пресс- маслёнки до появления
3	Шарнирные подшипники привода раз- грузочного люка	////	свежей смазки из кон- трольных отверстий или зазоров в шарнирах
	Периодическое обсл		
4	Редуктор	TM-5	Замена масла каждые 6 месяцев

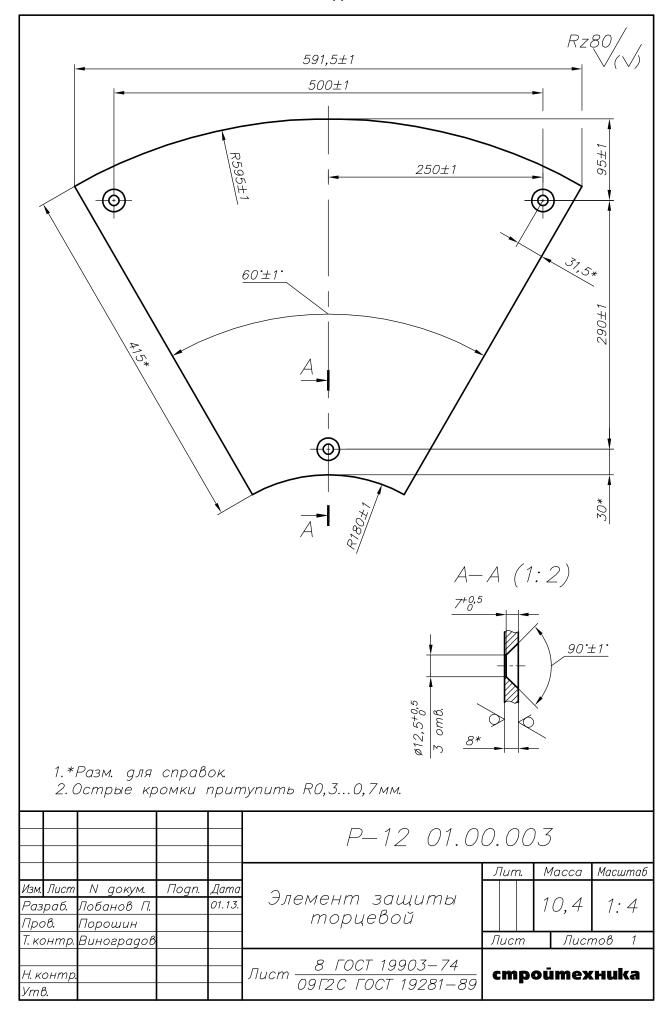


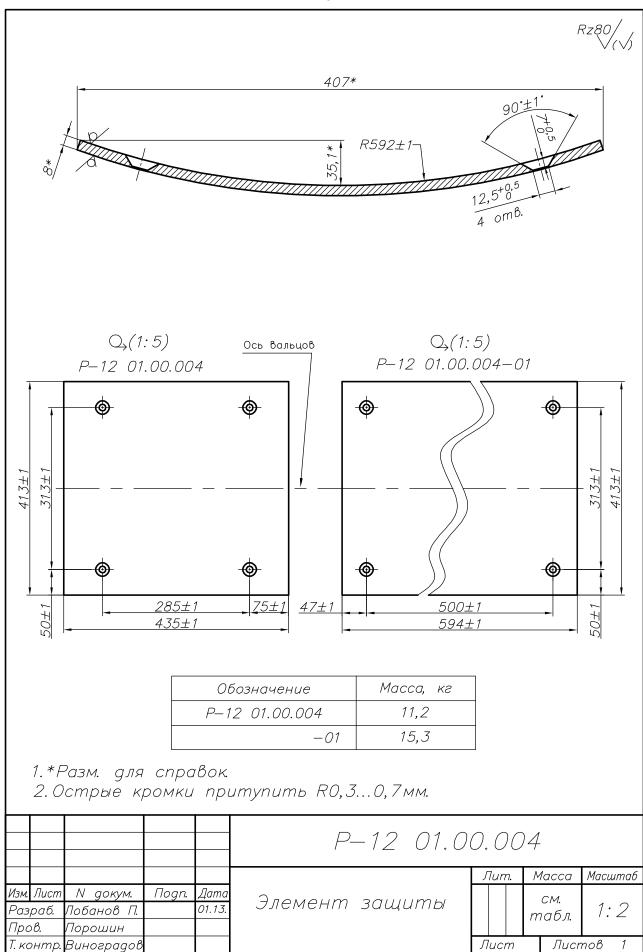


- 1.*Размеры для справок
- 2. Острые кромки притупить R0,3...0,7мм.
- 3. На лицевой поверхности лопатки (поверхность А) произвести наплавку электродом Т—590 ГОСТ 10051—75, толщина наплавки 3...5 мм.

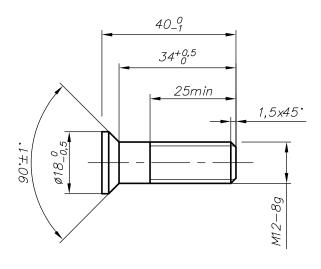
					P-08 10.00.026-01				
						Лι	ım.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата					
Раз	раб.	Крысин М.Г.	LUG	10.05	Лопатка			7,8	1:4
Про	<i>β</i> .	Пятков В.Г.	,	10.05					
T. KC	энтр.					Лu	ст	Лисг	noв 1
					20				
H. ĸ	онтр.				Лист <u>20</u> Сталь 320				
Ут	3.				CMAJIB J20				





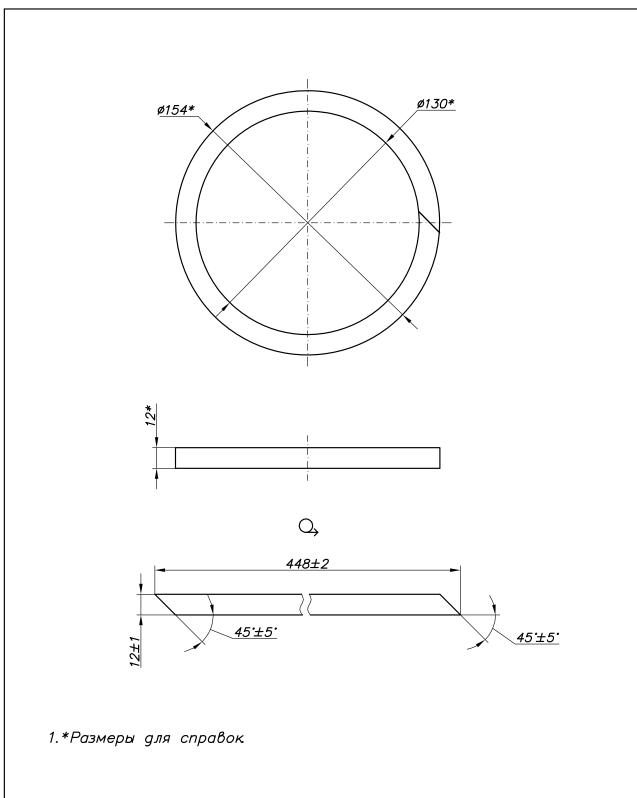


					P-12 01.00.004				
						Лι	ım.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	20000000 2000000			CM	
Раз	враб.	Побанов П.		01.13.	Элемент защиты			табл	1:2
Про	oβ.	Порошин						7770031.	
T. KC	энтр.	Виноградов				Ли	ıcm	Лис	тов 1
					8 FACT 19903_7/				
H. K	онтр.				Лист <u>8 ГОСТ 19903-74</u> 09Г2С ГОСТ 19281-89	CI	mp	oūme	хниka
Ут	<i>В</i> .				09126 1061 19201-09				

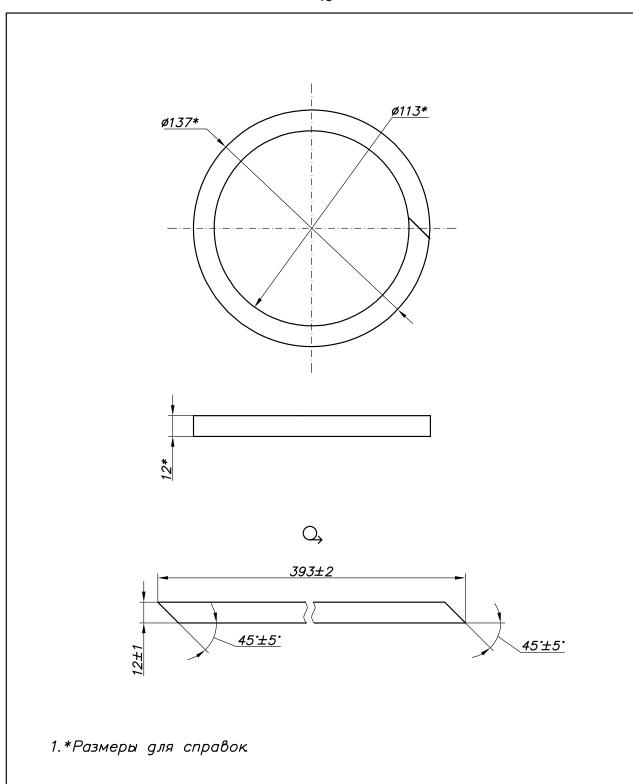


1. Острые кромки притупить R0, 3...0, 7мм. 2. Покрытие: Ц9. хр.

Раз		Лобанов П.	Подп.	Дата 01.13.	Винт M12x40.58.019		um.	0,04	Масштаб 1: 1
Прс Т. кс		Порошин Виноградов			ΓΟCT 17475	Лu	ıcm	Лисг	1 тов 1
Н. к Ут t	онтр. 3.				Сталь 35 ГОСТ 1050—88	CI	mp	oūmex	кника



				P-08 10.00.056				
					ſ	7um.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Крысин М.Г.	MG	10.05	Кольцо сальниковое			0,025	1:2
Пров.	Пятков В.Г.	,	10.05	·				
Т. контр.					Л	lucm	Лис	тов 1
Н. контр.				Войлок ПС-12 ГОСТ 6308-71				
Утв.								



					P-08 10.00.057					
						Лu	m.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата						
Раз	раб.	Крысин М.Г.	LHG	10.05	Кольцо сальниковое			0,022	1:2	
Про	<i>β</i> .	Пятков В.Г.	,	10.05	·					
T. KC	онтр.					Лис	ст	Лисп	noв 1	
Н. к	онтр.				Войлок ПС-12 ГОСТ 6308-71					
Утв	3.									

Перечень сменных изделий смесителя.

Nº ⊓.⊓	Наименование	Кол-во	Куда входит
1	Подшипник ШС-30 ГОСТ 3635-78	4	Разгрузочный люк.
2	Подшипник 3520 ГОСТ 5721-75	2	Опоры вала смесителя.
3	Ремень С(В)-1800 Ш ГОСТ 1284-68	4	Ременная передача.
4	Р-08 10.00.026-01 Лопатка	10	Ротор смесителя
5	Р-08 10.00.028-01 Лопатка	2	Ротор смесителя
6	РС-12.01.00.003 Элемент защиты торцевой	5	Смесительная камера
7	РС-12 01.00.004 Элемент защиты	10	Смесительная камера
8	РС-12 01.00.004-01 Элемент защиты	5	Смесительная камера
9	Р-08 10.00.056 Кольцо сальников.	3	Ротор смесителя
10	Р-08 10.00.057 Кольцо сальников.	4	Ротор смесителя

Комплект сборочно-монтажный смесителя.

№ п/п.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Р-07 04.00.029 Болт фундаментный	4	
2	Р-08 03.00.114 Шайба усиленная	4	Для фундаментных болтов
3	Гайка М20.5.019 ГОСТ 5915-70	4	Для фундаментных болтов
4	Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	Для фундаментных болтов

Комплект ЗИП комплекса «БУРАН-М»

№ п/п.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Р-08 10.00.026-01 Лопатка	6	Смеситель
2	Р-08 10.00.028-01 Лопатка	2	Смеситель

Упаковал: _	().
	подпись	Ф.И.О.	
Дата: «	»	201 г.	

стройтехника

ДОЗАТОР ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЗ-10

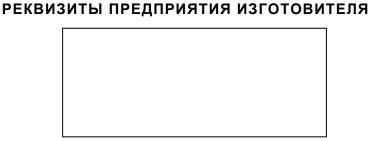
Производственные комплекс для дозирования и подачи сыпучих материалов.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

> Златоуст 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	GIP.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОЗАТОРА ЗАПОЛНИТЕЛЯ К МОНТАЖУ	2
ПАСПОРТ	3
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	
1.1. Устройство и технические характеристики	5
1.2. Описание работы	8
1.3. Пневмооборудование	8
1.4. Электрооборудование	10
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	12
3. ТРАНСПОРТИРОВКА ДОЗАТОРА	12
4. МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК	12
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ СМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	14



ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru website:www.press-rifey.ru

tel.: 8-919-34-77-180, 8 (3513) 67-22-92

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОЗАТОРА ЗАПОЛНИТЕЛЯ К МОНТАЖУ

Прежде, чем начать монтаж дозатора потребитель должен ознакомиться с разделом 1 "Техническое описание" и разделом 2 "Указание мер безопасности", изложенными в настоящей инструкции.

- 1. Установить дозатор на фундамент. Фундаментные болты не устанавливать.
- 2. Подвести воздух к дозатору в соответствии с пневмосхемой рис. 3, 4.
- 3 Подвести электропитание и выполнить электроразводку дозатора в соответствии с рис. 5.
 - 4. Подготовить 10 м³ заполнителя для приемочных испытаний.
- 5. Подготовить одного или более человек для участия в пуско-наладочных работах и обучения работе на линии.
- 7. Мероприятия по п.п. 1 ... 5 выполнить до приезда бригады по пусконаладочным работам.

ВНИМАНИЕ!

В процессе монтажа и эксплуатации линии 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 линии.

В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем.

ПАСПОРТ

ДОЗАТОР ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЗ-10

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

№ п/п	Наименование узла	Кол-во	Место укладки при поставке потребителю
1	Дозатор заполнителя	1	отдельное место
2	Удлинитель стойки	4	в бункере
3	Удлинитель стойки со скобами	2	в бункере
4	Конвейер взвешивающий	1	отдельное место
5	Р-07 15.00.002 Болт фундаментный	10	в ящике
6	Р-07 04.00.031 Шайба	10	в ящике
7	Шайба 16.65Г.019	10	в ящике
8	Гайка М16.5.019	10	в ящике
9	Болт М16х50.58.019	24	в сборе с удлинителем стоек
10	Шайба 16.019	48	в сборе с удлинителем стоек
11	Шайба 16.65Г.019	24	в сборе с удлинителем стоек
12	Гайка М16.5.019	24	в сборе с удлинителем стоек
13	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Дозатор заполнителя: - конвейер № - бункера № прошли контрольный осмотр, приемочн	ные испытания и признаны годными к эксплуатации.
Дата изготовления	
От производства	Ф.И.О. подпись
От службы контроля	Ф.И.О. подпись, печать
Дата отгрузки	
Ответственный за отгрузку	Ф.И.О. подпись

3. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее 14 месяцев с момента отгрузки потребителю.

Гарантийные обязательства снимаются, если потребитель нарушил условия транспортировки, хранения и эксплуатации, изложенные в руководстве по эксплуатации и договоре поставки.

Гарантийные обязательства снимаются, если потребитель без разрешения изготовителя производил разборку, перекомплектацию или ремонтное вмешательство.

4. СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Дата ввода в эксплуатацию	
попунность ф И О	- FOREIAGI
должность, Ф.И.О.	подпись

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ.

Дозатор заполнителя ДЗ-10 — высокопроизводительный комплекс для весового дозирования и подачи сыпучих материалов, используемых при приготовлении бетонных смесей.

В состав комплекса входят два основных узла:

- рама с бункерами;
- конвейер взвешивающий, предназначен для взвешивания дозы и выгрузки ее в скиповый подъемник.

Комплекс может эксплуатироваться в закрытых помещениях или под навесом, при температуре окружающего воздуха от +5° С до +45° С. Минимальная высота помещения или навеса – 5 м. Место установки дозатора должно быть оборудовано сетью трехфазного тока с заземленной нейтралью и иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 3 тонн и высотой подъема крюка не менее 3,5 м.

Конструкция комплекса постоянно совершенствуется, поэтому отдельные узлы могут несколько отличаться от описанных в настоящей инструкции.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Устройство и технические характеристики.

Дозатор заполнителя (рис. 1, 2) предназначен для промежуточного хранения заполнителя (песка, щебня, отсева и других материалов насыпной плотностью до 2000 кг/м³) его дозации и выгрузки в ковш скипового подъемника.

Дозатор включает в себя два бункера 1, установленные на раме 2. На каждом из бункеров закреплен отсекатель 13, поворачивающийся на осях. Снизу к раме крепятся удлинители стоек 4 и 5 между которыми размещается конвейер взвешивающий 3. На раме находится клемная коробка 6, через которую осуществляется управление вибраторами 7, пневмораспределителями 8 и приводом конвейера. На противоположном конце рамы располагается блок подготовки воздуха 9 с манометром 10.

На конвейере расположена клемная коробка 11, к которой подходят кабеля от четырех тензодатчиков 12, на которых установлена рама конвейера.

Технические характеристики.

Тип дозатора	весовой
Доза взвешивания, кг	
– максимальная	1500
- минимальная	350
Погрешность дозирования, %	±2,0
Общий объем бункеров, м ³	10
Объем одного бункера, м ³	5
Количество бункеров/секций, шт	2/1
Затвор секторный, управление пневмоцилиндрами, шт	2
Давление в пневмосистеме, мПа	0,6
Крупность заполнителя не более, мм	40
Скорость движения ленты, м/с	1,0
Напряжение питания, В	380
Общая установленная мощность, кВт	6,5
Габаритные размеры, мм	
Длина	4910
Ширина	2130
Высота	3190
Масса кг, не более	2800

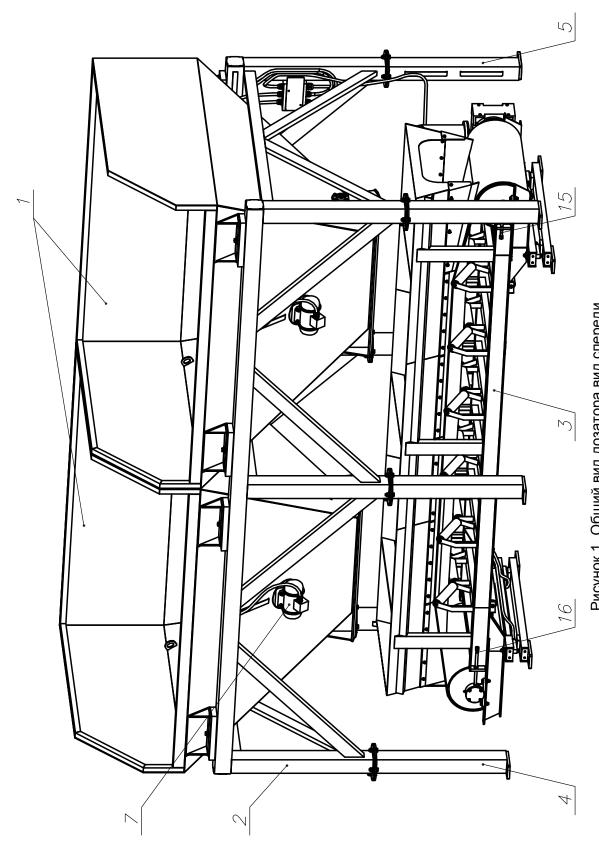
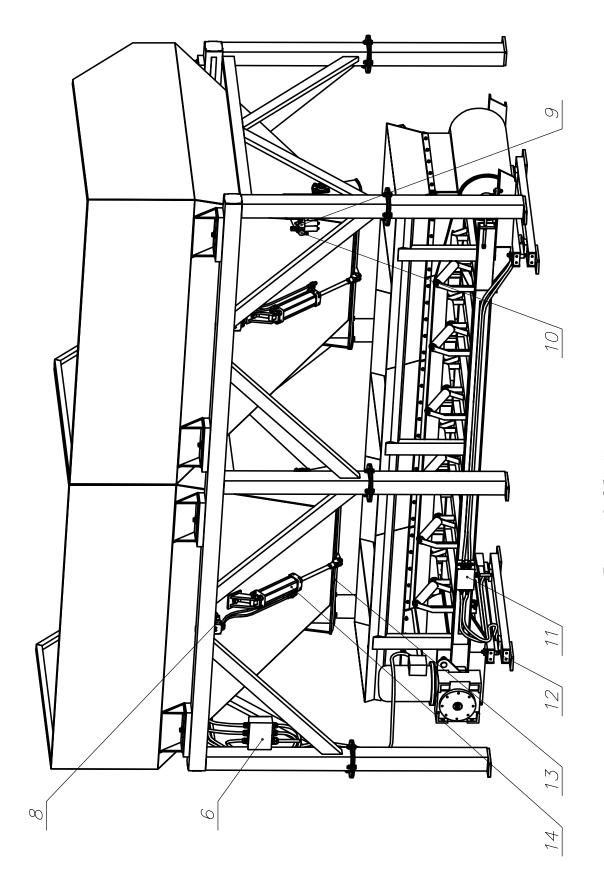


Рисунок 1. Общий вид дозатора вид спереди. 1 – бункер; 2 – рама; 3 – конвейер взвешивающий; 4 – удлинитель стойки; 5 – удлинитель стойки со скобами; 7 – вибратор; 15, 16 – винты регулровочные.



6 –клемная коробка; 8 – пневмораспределитель; 9 – блок подготовки воздуха; 10 – манометр; 11 – коробка электриче-ская; 12 – тензодатчик; 13 – отсекатель; 14 – пневмоцилиндр. Рисунок 2. Общий вид дозатора вид сзади.

1.2. Описание работы.

Дозатор заполнителя устанавливается на заранее подготовленный фундамент. Инертные (песок, отсев, щебень и прочее), которые будут использоваться в производстве бетонной смеси, загружаются в бункеры 1 (Рис. 1, 2). Загрузка инертных в бункер может производиться фронтальным погрузчиком или экскаватором.

Выгрузка инертных из бункера осуществляется на конвейер взвешивающий через горловину которую закрывает отсекатель 13, имеющий привод от пневмоцилиндра 14.

Взвешивание инертных происходит непосредственно на конвейере посредствам тензодатчиков, при наборе установленной дозы отсекатели бункеров закрываются. Набранная доза сбрасывается с конвейера.

После разгрузки конвейера начинается следующий цикл дозирования.

1.3. Пневмооборудование.

Пневмооборудование дозатора (рис. 3) состоит из: пневмоцилиндров 1, клапанов быстрого выхлопа 2, пневмораспределителей 3, блока подготовки воздуха 4, манометра 5, заглушек 6, комплекта фитингов и трубок. Пневмооборудование монтруется на заводе изготовителе и поставляется потребителю в составе комплекса в собранном виде. Для подвода воздуха потребителю нужно убрать заглушку 6 с блока подготовки воздуха взамен которой установить шланг от компрессора.

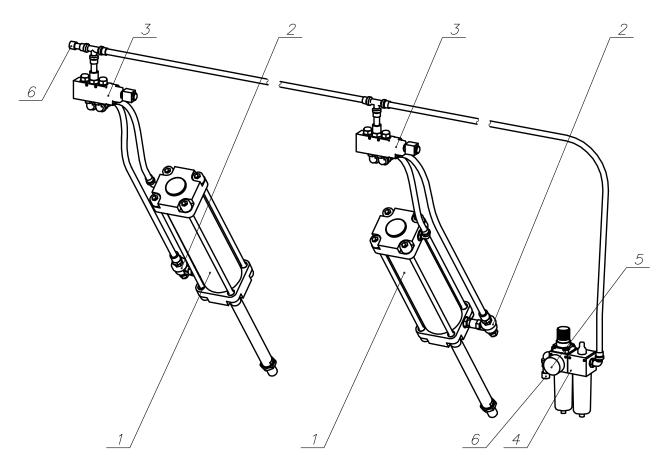


Рисунок 3. Пневмооборудование дозатора. Вид общий.

1 – пневмоцилиндр: 2 - клапан быстрого выхлопа; 3 – пневмораспределитель; 4 – манометр; 6 – заглушка.

Пневматическая схема комплекса представлена на рис. 4, перечень элементов в таблице 1.

Перечень элементов Таблица 1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.
1	40M2L080A0250	Пневмоцилиндр	2
2	3540-15-02-U77	Пневмораспределитель	2
3	VSC 544-1/4	Клапан быстрого выхлопа	2
4	2901 1/4-12	Глушитель	6
5	MC 104-C-25	Блок подготовки воздуха	1
6	6540 12	Фитинг тройник (цанга)	2
7	S6520 12-1/4 (G1/4")	Фитинг угловой поворотный	6
8	S6520 12-3/8 (G3/8")	Фитинг угловой поворотный	2
9	S6510 12-1/4 (G1/4")	Фитинг (цанга) прямой	6
10	6811 12-3/8 (G3/8")	Фитинг	2
11	_	Заглушка	2

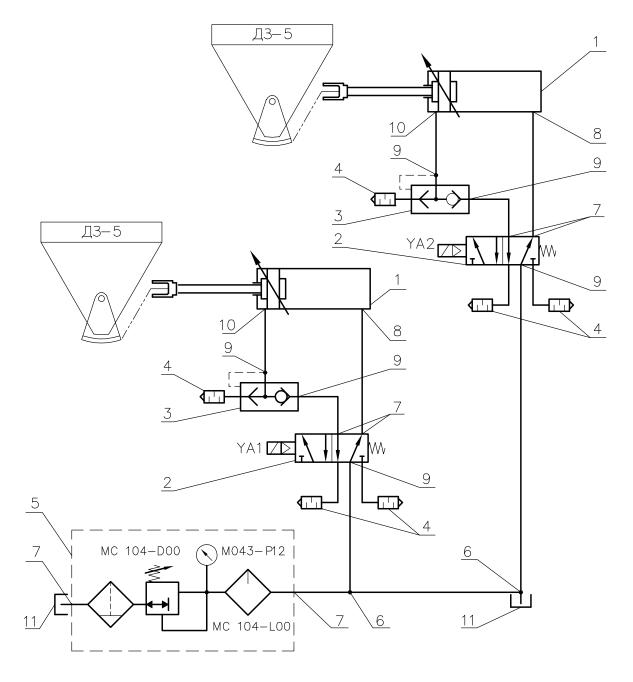


Рисунок 4 Схема пневматическая.

1 – пневмоцилиндр; 2 – пневмораспределитель; 3 – клапан быстрого выхлопа; 4 - Глушитель; 5 – блок подготовки воздуха; 6 - фитинг тройник; 7 - фитинг угловой поворотный (G1/4); 8 - фитинг угловой поворотный (G3/8); 9 – фитинг прямой; 10 - фитинг; 11 - заглушка.

1.4. Электрооборудование.

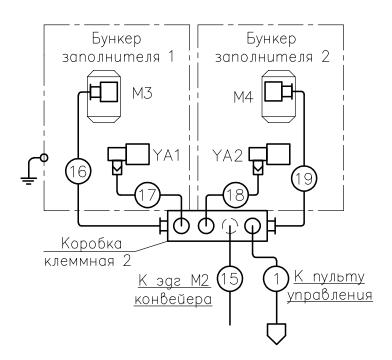
Электрооборудование установки состоит из электрических вибраторов ИВ-98Б, установленных на стенках бункеров, электромагнитов пневмораспределителей, установленных на раме бункеров, тензодатчиков, установленных на ленточном конвейере, клеммных коробок и соединительных кабелей.

Управление вибраторами и электромагнитами пневмораспределителей производится с пульта управления.

Электрический сигнал с тензодатчиков, пропорциональный весу на ленте конвейера, должен быть подан на весоизмерительный контроллер пульта управления.

Подключение электрооборудования установки к пульту управления бетонным заводом серии «Рифей-Бетон» обеспечивается разъемными соединителями, имеющими совместимые с пультом сигналы обратной связи и сигналы управления исполнительными устройствами. Соединители имеют в своем составе ключи, обеспечивающие однозначное подключение к пульту управления.

Схема электрическая соединений установки представлена на рис. 5, перечень элементов в таблице 2.



Nкабеля	Обозначение кабеля
1	P-12 24.00.010
4	P-12 24.00.040
15	P-12 24.00.150
16	P-12 24.00.160
17	P-12 24.00.170
18	P-12 24.00.180
19	P-12 24.00.190
23	P-12 24.00.230
24	P-12 24.00.230-01
25	P-12 24.00.230-02
26	P-12 24.00.230-03

Рисунок 5. Схема электрическая подключения, лист 1.

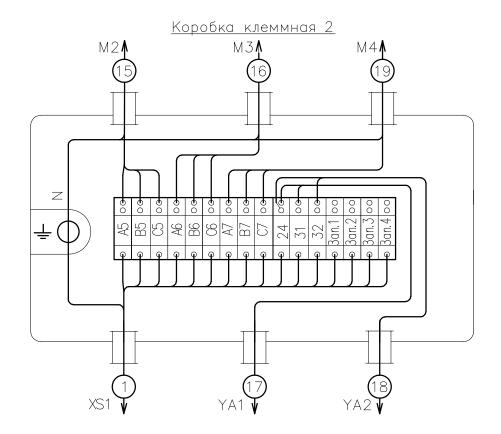


Рисунок 5. Схема электрическая подключения, лист 2.

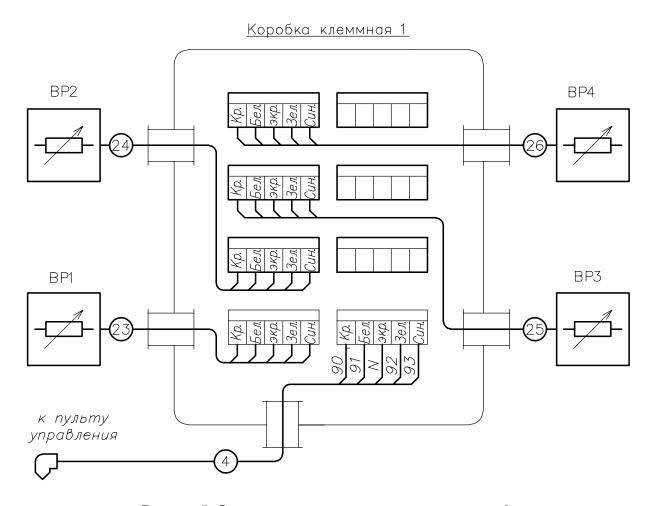


Рисунок 5. Схема электрическая подключения, лист 3.

Перечень элементов Таблица 2.

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
BP1 - BP4	Тензодатчик BSA-1000	CAS, Корея
M3, M4	Вибратор ИВ-98Б; 0,9 кВт, 3000 мин ⁻¹	
YA1, YA2	Электромагнит из комплекта	
	пневмораспределителя	

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

- 2.1. Эксплуатацию дозатора заполнителя производить в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования; ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление; ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности; ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности; ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности; ГОСТ 12.3.001-85 ССБТ. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации.
- 2.2. К работе на установке допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 2.3. При работе с вибраторами использовать индивидуальные средства защиты от шума (наушники антифоны) при административном контроле за их применением.
- 2.4. Подключение электроэнергии должно производится только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 2.5. При работе бункеров и конвейера не допускается нахождение посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.
- 2.6. Очистку дозатора (бункеров и конвейера) от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только на обесточенной установке. При выполнении ремонтных работ с отсекателями бункеров перекрыть давление в пневмосистеме и выпустить из нее воздух.
 - 2.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
 - разборка пневмопривода, находящегося под давлением;
- производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры установки.
- 2.8. Элементы установки и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены в соответствии со схемой электрической подключения. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000В.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА ДОЗАТОРА.

3.1. Дозатор транспортируется после разборки на узлы в соответствии с комплектом поставки.

4. МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ПУСКУ И ПУСК.

- 4.1. Дозатор монтируется на бетонном полу или ровной утрамбованной грунтовой площадке.
- 4.2. Монтаж дозатора начинается с установки конвейера на фундамент. При этом привод конвейера сориентировать в сторону разгрузки.
- 4.3. Перевести конвейер из транспортного положения в рабочее. Для этого необходимо убрать кронштейны транспортировочные и положить раму конвейера непосредственно на оси тензодатчиков.
 - 4.4. Установить и закрепить к раме удлинители стоек.
 - 4.5. Установить раму с бункерами на фундамент над конвейером.
 - 4.6. Закрепить конвейер и раму на фундаменте.
 - 4.7. Смонтировать электрическую схему дозатора (рис. 5, 6). Проверить правильность

вращения барабана конвейера (против часовой стрелке при взгляде со стороны привода).

- 4.8. В маслораспылитель блока подготовки воздуха залить масло вязкостью 30-32 сСт (И-30). Для этого:
- нажать на стакан маслораспылителя снизу вверх, чтобы фиксатор стакана вышел из зацепления с корпусом;
 - повернуть стакан против часовой стрелки до упора;
 - вынуть стакан из корпуса;
 - залить масло в стакан до метки максимум;
 - установку стакана в корпус производить в обратном порядке.
 - 4.9. Подвести воздух к пневмосистеме дозатора.
- 4.10. Проверить давление в пневмосистеме дозатора по манометру блока подготовки воздуха. Давление должно составлять 6 бар (6 кгс/см²). При необходимости произвести регулировку давления.
 - 4.11. Опробовать работу пневмосистемы дозатора.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛИНИИ.

Обслуживание дозатора заключается в систематической, по мере надобности, очистке бункеров, заслонок и конвейера (грузонесущего элемента, барабанов и роликов) от остатков компонентов смеси. Смазке подвижных соединений, регулировке натяжения ленты конвейера, периодической подтяжке резьбовых соединений и т.п.

- 5.1. Ежедневное техническое обслуживание:
- очистить от компонентов смеси все узлы и механизмы дозатора. Особое внимание следует уделить очистке ленты конвейерной, барабанов и роликов. Для облегчения очистки допускается промывать указанные узлы ограниченным количеством воды;
- просушить промытые поверхности сжатым воздухом или досуха протереть их ветошью;
- проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения крепления вибраторов;
- перед началом работы убедиться визуальным осмотром в исправности всех механизмов и узлов линии.
 - 5.2. Периодическое техническое обслуживание. Таблица смазки.

Обслуживание редуктора заключается в проверке отсутствия течи масла и очистке наружных поверхностей от пыли и грязи.

Не реже одного раза в неделю проверять натянутость и смещение ленты. При необходимости с помощью регулировочных винтов 15 и 16 (рис. 1, 2) производить поднастройку. Для этого необходимо ослабить контргайки, установленные на натяжных винтах и, поочередным вращением винтов, произвести натяжку ленты, после чего убедиться в отсутствии сбегания ленты с барабанов и затянуть контргайки.

Не реже одного раза в неделю производить смазку подшипников опор барабанов через пресс-масленки любой консистентной смазкой до появления её из зазоров соединения.

Регулярно проверять фильтр отстойник блока подготовки воздуха. При необходимости сливать из него воду

Регулярно проверять уровень масла в маслораспылителе по меткам на стакане при необходимости доливать в него масло.

Не реже одного раза в месяц проверять затяжку всех резьбовых соединений

Для обеспечения надежного и безопасного функционирования электрооборудования необходимо:

- не менее 1 раза в месяц подтягивать контактные соединения на электродвигателях, пускозащитной аппаратуре электрических коробок, клемниках.;
- не менее 1 раза в 2 месяца удалять пыль с электрооборудования, размещенного в электрошкафу и пульте управления.

Для смазки подвижных соединений линии использовать солидол или другую антифрикционную консистентную смазку. Точки смазки, смазочный материал и периодичность смазки указаны в таблице 3.

Таблица смазки. Таблица 3

Точки смазки	Смазочный материал	Периодичность и способ смазки
	БУНКЕРЫ	
1. Узлы крепления отсекателя к	Смазка консистентная, че-	1 раз в неделю
осям бункера.	рез пресс-масленки.	
КОН	НВЕЙЕР ВЗВЕШИВАЮЩИЙ	
1. Опоры барабанов	Смазка консистентная, че-	1 раз в неделю
	рез пресс-масленки.	
2. Мотор-редуктор	Масло минеральное, рекомендуемые масла: SHELL OMALA EP 220 BP ENERGOL GR-XP-220 MOBIL MOBIL-GEAR 630 CASTROL OPTIGEAR 220	Первую замену масла произвести через 400 часов работы, последующие замены через каждые 2000 часов

5.3. Данные для регулировки.

- натяжение ленты конвейера контролировать после ее очистки от смеси по провисанию нижней ветви ленты под действием собственного веса. Провисание должно быть 50±10 мм от нижней поверхности продольного швеллера рамы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

1. Бункеры	подшипник ШС-30 ГОСТ 3635-78	4 шт.
2. Конвейер взвешивающий	подшипник 1510 ГОСТ 28428-90подшипник 180304 ГОСТ 8882-75лента конвейерная 2Л-800-2-ТК-200-2-3-1	
	ΓΟCT 20-85	9,4 м

стройтехника

ПС-600

Подъемник скиповый

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПОДЪЕМНИКА СКИПОВОГО К ПУСКУ	2
ПАСПОРТ	
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
Введение	
1. Устройство и технические характеристики	
2. Электрооборудование подъемника	10
3. Описание работы	11
4. Подготовка к пуску и эксплуатация	11
5. Обслуживание	12
5.4. Техническое освидетельствование	12
6. Указание мер безопасности	13
7. Перечень покупных изделий	13

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru website:www.press-rifey.ru

tel.: 8-919-34-77-180, 8 (3513) 67-22-92

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПОДЪЕМНИКА СКИПОВОГО К ПУСКУ

(выполняются потребителем до приезда бригады изготовителя по пуско-наладочным работам).

- 1. Перед началом подготовки к монтажу установки потребителю необходимо ознакомиться с разделом "1. Техническое описание", разделом "6. Указание мер безопасности".
- 2. Подготовить фундамент, смонтировать установку на фундаменте, подвести электроэнергию к шкафу установки.

ВНИМАНИЕ!

В процессе монтажа и эксплуатации установки категорически <u>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</u> 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 установки.

В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем. Стоимость и сроки восстановления оговариваются отдельно.

ПАСПОРТ

ПОДЪЕМНИК СКИПОВЫЙ ПС-600 КОД ОКП 483588

1.Комплект поставки.

Nº ⊓/⊓	Наименование узла	Кол.	Место укладки.
1	Секция верхняя в сборе с бункером и механизмом подъема (приводом)	1	
2	Секция средняя	1	
3	Секция нижняя	1	
4	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	
5	Комплект сборочных чертежей	1	

2. Свидетельство о приемке.

- ·	obildo ionibo ibo o inpriorimo.	
Подъемник скиповый ПС-6 приемочные испытания и признан	00 заводской номер прогодным к эксплуатации.	шёл контрольный осмотр,
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)	_
3. Г	арантийные обязательства.	
позднее 14 месяцев с момента отг Гарантийные обязательств портировки, хранения и эксплуата ре поставки.	а снимаются, если потребитель ции, изложенные в руководстве и а снимаются, если потребитель	нарушил условия транс- по эксплуатации и догово- без разрешения изготови-
	дения о вводе в эксплуатацию.	
Дата ввода в эксплуатацию		
должность, Ф.И.О.		подпись

5.1. Сведения о назначении инженерно-технических работников, ответственных по надзору за безопасной эксплуатацией и производство работ и за содержание подъемника скипового в исправном состоянии.

подъемника скипового в исправном состояни	и		
Номер и дата приказа о назначении ответственных по надзору за безопасной эксплуатацией и			
производство работ и за содержание подъем-		Должность	Примечание
ника скипового в исправном состоянии.			
	l l		

5.2. Сведения о проведении технического освидетельствования.

Дата освидетельст- вования	Результаты освиде- тельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись лица, ответ- ственного за освиде- тельствование

5.3. Паспорт и сертификат соответствия на канат.

Место для вклейки копии паспорта и сертификата на канат.

5.4. Паспорт на тормоз

Место для вклейки паспорта на тормоз.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение.

Подъемник скиповый ПС-600 предназначен для подачи заполнителя от дозирующего устройства в смеситель.

Подъемник может эксплуатироваться в закрытых помещениях или под навесом, при температуре окружающего воздуха от +5° С до +45° С. Минимальная высота помещения или навеса – 8 м. Место установки подъемника должно быть оборудовано сетью трехфазного тока с заземленной нейтралью и иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 3 тонн и высотой подъема крюка не менее 3,5 м

1. Устройство и технические характеристики.

Подъемник скиповый (Рис. 1) состоит из рамы 1, бункера 2 с заслонкой 3 и механизмом подъема 4.

Рама 1 — сварная конструкция состоит из трех частей: нижней секции 5 с опорой 6 и датчиком нижнего положения бункера 7; средней секции 8, состоящей из двух направляющих, соединенных поперечинами; и верхней секции 9, представляющей собой площадку с установленным на ней механизмом подъема 4, разгрузочной воронкой 10, шкивом 11 и датчиком верхнего положения бункера 12, приемной горловиной дозатора цемента 13 и кронштейном крепления дозаторов воды и цемента 14. Все три части соединены между собой узлами стыковки 15 и 16.

Бункер 2 (Рис. 2) – емкость, нижняя часть которой закрыта заслонкой 3, а на передней стенке закреплены оси с четырьмя колесами 17 и шкивом 18. Колеса бункера установлены между направляющих швеллеров рамы и бункер может перемещаться от нижнего датчика до верхнего и наоборот.

Механизм подъема 4 состоит из электродвигателя 19, клиноременной передачи 20, червячного редуктора 21, на входном валу которого установлен ведомый шкив ременной передачи 22 и электромагнитный тормоз 23, а на выходном валу барабан 24 для троса 25. Один конец троса закреплен на барабане, а второй пропущен через шкив 11, шкив 18 и закреплен на верхней поперечине 26 рамы.

Весь подъемник вверху закрепляется на смесителе, а внизу опирается на пол.

Технические характеристики.

Объем бункера геометрический, м³	
Угол наклона направляющей рамы к горизонту, °	
Высота подъёма, м	
Масса поднимаемого груза, кг, не более	1200
Скорость движения бункера, м/с	
Номинальное тяговое усилие привода лебедки, Н	. 6840
Тип масла, заливаемого в редуктор	ИГП-152
	ТУ 38 101413-78
Мощность привода, кВт	. 5,5
Macca, кг	1110
Габаритные размеры в рабочем положении, мм:	
-длина	4800
-ширина	
-высота	

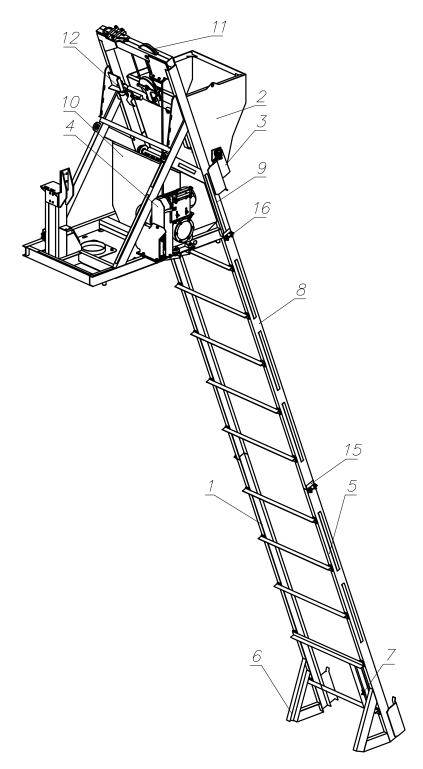


Рис. 1. Общий вид подъемника.

1 – рама; 2 – бункер; 3 – заслонка; 4 – механизм подъема; 5 – секция нижняя; 6 – опора; 7 – датчик нижнего положения бункера; 8 – секция средняя; 9 – секция верхняя; 10 – разгрузочная воронка; 11 – шкив; 12 – датчик верхнего положения бункера; 13 – приемная горловина дозатора цемента (рис. 2); 14 – кронштейн крепления дозаторов воды и цемента (рис. 2); 15, 16 – узел стыковки рамы.

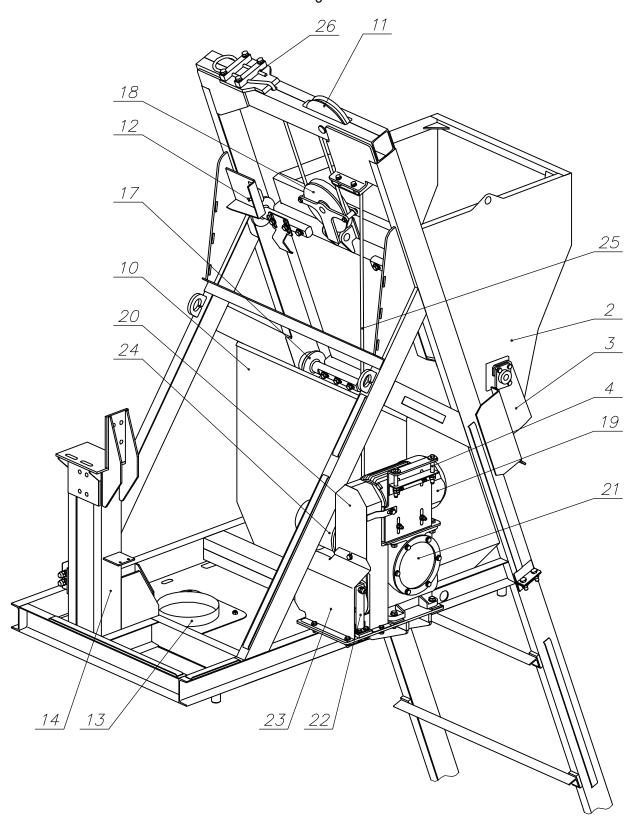


Рис. 2. Верхняя часть подъемника.

17 — колесо бункера; 18 — шкив; 19 — электродвигатель; 20 — клиноременная передача; 21 — червячный редуктор; 22 — ведомый шкив ременной передачи; 23 — электромагнитный тормоз; 24 — барабан троса; 25 — трос; 26 — верхняя поперечина рамы.

2. Электрооборудование подъемника скипового.

В состав электрооборудования подъемника входят электродвигатель распределительная коробка, два датчика положения, электромагнитный тормоз Подключение элементов электрооборудования производить согласно схемам электрической подключения (Рис. 3), перечень элементов к данной схеме приведен в таблице 1.

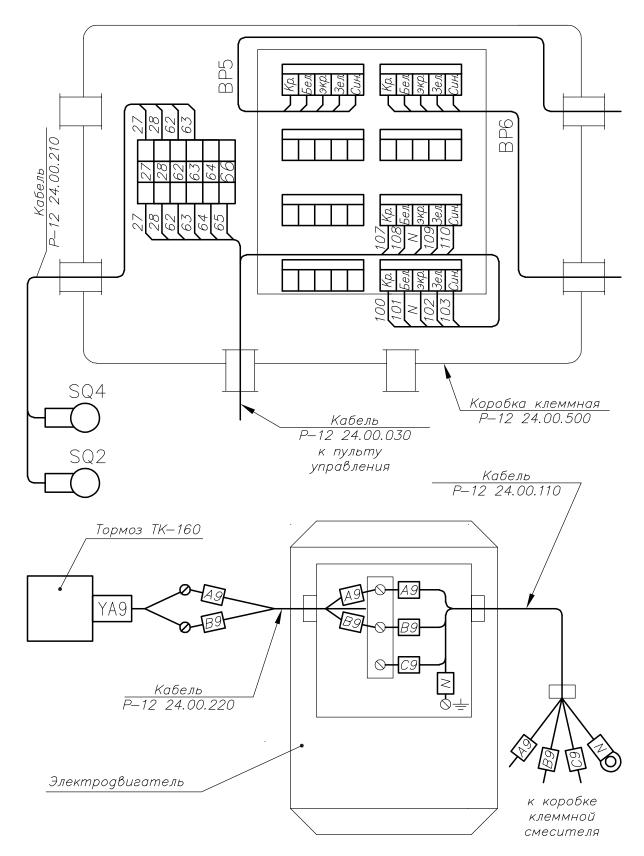


Рис. 3. Схема соединений.

Перечень элементов. Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M5	Электродвигатель АИР112М4У3, исп. ІМ1081	1	
	5,5 кВт, 1500 мин ⁻¹ ГОСТ Р51689-2000		
SQ2, SQ4	Выключатель индуктивный	2	Omron
	E2A-M18KS08-WP1-B1 2M		
YA9	Тормоз электромагнитный ТКТ-100	1	

3. Описание работы.

Скиповый подъемник работает в комплексе со смесителем, дозатором заполнителя, Дозатором цемента и дозатором воды.

- 3.1. Перед началом работы на подъемнике убедиться в отсутствии посторонних предметов в зоне движения бункера
 - 3.2. Заполнить бункер заполнителем.
- 3.3. Кнопкой «Вверх» панели управления включить электродвигатель подъемника. Подъемник начнет подниматься.
- 3.4. При подходе бункера к верхней точке заслонка открывается, заполнитель высыпается в приемную воронку. Бункер еще некоторое время продолжает движение до полного открытия заслонки и автоматически останавливается.
 - 3.5. Для перемещения бункера вниз необходимо нажать кнопку «Вниз».

4. Подготовка к пуску и эксплуатация.

- 4.1. Подъемник скиповый не подлежит регистрации органах Госгортехнадзора.
- 4.2. Владельцем подъемника считается организация, на балансе которой числится подъемник.
 - 4.3. Владелец должен снабдить подъемник скиповый табличкой, на которой указано:
 - наименование подъемника, заводской номер и год изготовления;
 - грузоподъемность;
 - срок следующего технического освидетельствования.
 - 4.4. Владелец назначает ответственных специалистов:
- по надзору за безопасной эксплуатацией и производство работ на подъемнике скиповом;
 - за содержание подъемника скипового в исправном состоянии.

Назначение специалистов производиться приказом с внесением ФИО работника и номера приказа в паспорт подъемника скипового.

- 4.5. Разрешение на пуск в работу подъемника скипового выдается инженернотехническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией подъемника на основании документации организации-изготовителя и результатов технического освидетельствования.
- 4.6. Монтаж подъемника скипового производится в соответствие с планировкой участка по сборочному чертежу, см. приложение.
- 4.7. Монтаж электросхемы производится в соответствие с общей схемой комплекса и схемой соединений, см. рис. 3.
- 4.8. Подключение схемы подъемника скипового к сети производится после полного завершения сборочно-монтажных работ.
- 4.9. Первый пробный пуск подъемника производить без нагрузки для проверки правильности подключения фаз и регулировки датчиков конечных положений.
- 4.10. **ВНИМАНИЕ!** На заводе-изготовителе червячный редуктор привода подъемника заполнен маслом, предназначенным для обкатки, которое необходимо слить после двух месяцев односменной работы (около 120 часов работы редуктора). Перечень рекомендуемых масел для заливки приведен в разделе 5.3.2.

5. Обслуживание.

5.1. Ежедневное обслуживание:

Перед началом работы проверить внешним осмотром отсутствие механических повреждений всех узлов и агрегатов подъемника, отсутствие посторонних предметов в зоне движения бункера. После окончания работы очистить подъемник от просыпей, бетонной смеси и т.д.

- 5.2. Ежемесячное обслуживание:
- 5.2.1. Проверить отсутствие утечек масла в редукторе, при необходимости проверить уровень масла в редукторе, до уровня заливной пробки.
- 5.2.2. Проверить целостность каната. При износе каната до диаметра менее 11,5 мм канат бракуется, при наличии разрыва проволок более 10 на длине 390 мм канат бракуется. При замене каната произвести соответствующую запись в паспорте.
 - 5.2.3. Проверить надежность срабатывания тормоза с нагрузкой 1200 кг.
- 5.2.4. Проверить надежность крепления электрических кабелей. Проверить заземление.
 - 5.3. Ежегодное обслуживание:
- 5.3.1. Проверить износ тормозных колодок. При толщине колодок менее 3 мм заме-
- 5.3.2. Заменить масло в редукторе. Примерный объем заливаемого масла 2,2 л., кинематическая вязкость - не менее 220 мм²/с (сСт). Рекомендуемые марки масел приведены в таблице 2.

Таблица 2 Марка масла

Минеральное	BP Energol GR-XP 220		
	Spartan EP 220		
	Mobil Mobilgear 630		
	Shell Omala 220		
	ARAL Degol BG 220		
	Castrol Alpha MW 220		
	TRIBOL 1100/220		
	ИГП-152 ТУ 38 101413-78		
	ИГП-182 ТУ 38 101413-78		
Синтетическое	Mobil SHC 630		
	Mobil SHC XMP 630		
	Shell Tivela WB		
	ARAL Detol GS 220		
	TRIBOL 800/220		
	Total Carter SY 220		
	Total Carter SH 220		
Полужидкая смазка	Трансол-100		
	ТУ 38 УССР 201352-84		

Наиболее подходящей для использования является смазка «Трансол-100», обеспечивающая не менее 10000 часов работы редуктора (13 лет при односменной работе).

Запрещается смешивать смазку «Трансол-100» и масло. При замене масла на смазку необходимо все остатки масла вымыть из редуктора керосином.

5.4. Техническое освидетельствование

- 5.4.1. Проверить подъемник скиповый внешним осмотром на отсутствие механических повреждений, деформаций, на отсутствие коррозии и целостность лакокрасочного покрытия.
- 5.4.2. Проверить отсутствие утечек масла в редукторе, при необходимости проверить уровень масла в редукторе, до уровня заливной пробки.
- 5.4.3. Проверить надежность крепления электрических кабелей. Проверить заземление. Проверить сопротивление заземления, не более 4 Ом.
- 5.4.4. Проверить целостность каната. При износе каната до диаметра менее 11,5 мм канат бракуется, при наличии разрыва проволок более 10 на длине 390 мм канат бракуется.

Браковочными признаками также являются залом, перегиб и перекручивание каната. Проверить надежность крепления концов каната.

- 5.4.5. Проверить износ тормозных колодок. При толщине колодок менее 3 мм эксплуатация подъемника скипового запрещается.
 - 5.4.2. Проверить надежность тормоза под статической нагрузкой 1800 кг.
- 5.4.3. Провести динамические испытания подъемника грузом 1320 кг. При динамических испытаниях проводятся неоднократные (не менее 3 раз) подъем, опускание и промежуточные остановки бункера с грузом, а также проверка действия других механизмов.

6. Указание мер безопасности.

6.1. Эксплуатацию скипового подъемника необходимо производить в соответствии с: ГОСТ 12.1.004-85 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление:

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности:

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;

- 6.2. К работе на скиповом подъемнике допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 6.3. Подключение электрооборудования к сети должно производится только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 6.4. При работе подъемника не допускается нахождение посторонних предметов в зоне движения рабочих органов.
- 6.5. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять *только на обесточенном комплексе*.
- 6.6. Элементы комплекса и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

6.7. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- 6.7.1. подъем и спуск людей в бункере подъемника.
- 6.7.2. нахождение людей под рамой подъемника во время его работы.
- 6.7.3. производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры линии.

7. Перечень покупных изделий.

Таблица 2

№ п/п	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Редуктор червячный Ч-125-20-52-1-ЦЦ-2 У2	1	
2	Тормоз колодочный ТКТ-100	1	
3	Канат 13-Г-В-Н-Р-Т-1770 ГОСТ 2688-80	1	L = 24 M
4	Ремень В(Б)-1320	3	

стройтехника

"РБ-2"

Растариватель биг-бэгов

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1

СОДЕРЖАНИЕ

	лист
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТАНОВКИ "РБ-2" К ПУСКУ	2
ПАСПОРТ	3
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
Введение	
1. Техническое описание	5
1.1. Устройство и технические характеристики	5
1.2. Принцип работы	6
1.3. Электрооборудование	6
2. Указание мер безопасности	6
3. Монтаж, подготовка к первоначальному пуску	7
4. Техническое обслуживание установки	7

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru website:www.press-rifey.ru

tel.: 8-919-34-77-180, 8 (3513) 67-22-92

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТАНОВКИ "РБ-2" К ПУСКУ

(выполняются потребителем до приезда бригады изготовителя по пуско-наладочным работам).

- 1. Перед началом подготовки к монтажу установки потребителю необходимо ознакомиться с разделом 1 "Техническое описание", разделом 2 "Указание мер безопасности".
- 2. Выполнить работы в соответствии с разделом 3 "Монтаж, подготовка к первоначальному пуску и пуск установки": изготовить фундамент линии, смонтировать установку на фундаменте, подвести электроэнергию к шкафу установки.

ВНИМАНИЕ!

В процессе монтажа и эксплуатации установки категорически <u>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</u> 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 установки.

В этом случае восстановление электрооборудования осуществляется потребителем. Стоимость и сроки восстановления оговариваются отдельно.

ПАСПОРТ Установка для растаривания биг-бэгов РБ-2.

1. Комплект поставки.

№ п/п	Наименование узла	Кол.	Место укладки при поставке потребителю
1	Растариватель	1	Отдельное место
2	Пульт управления	1	Закреплен на опорной раме
3	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2.	Свидетельство о приемке.	
	иг-бэгов РБ-2, заводской номер емочные испытания и признана годн	ой к эксплуатации.
Дата изготовления		
От производства	(должность, Ф.И.О.) (подпись)	
От службы контроля	(должность, Ф.и.О.) (подпись)	
от олужов контроли	(должность, Ф.И.О.) (подпись)	
Дата отгрузки		
Ответственный за отгрузку		
	(должность, Ф.И.О.) (подпись)	
	4. Гарантии изготовителя.	
Гарантийный срок составл позднее 14 месяцев с момента от	ляет 12 месяцев с момента ввода і грузки потребителю	в эксплуатацию, но не
Гарантийные обязательст	ва снимаются, если потребитель на ации, изложенные в руководстве по з	
ре поставки.	ва снимаются, если потребитель без	разрешения изготови-
	омплектацию или ремонтное вмешат	
5. Све	дения о вводе в эксплуатацию.	
Дата ввода в эксплуатацию		
должность, Ф.И.О.	-	подпись

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

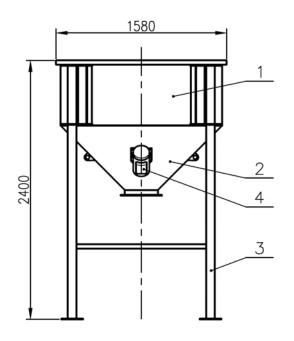
Введение

Растариватель биг-бэгов предназначен для распаковки мягких контейнеров с цементом и хранения цемента. Растариватель может эксплуатироваться в закрытых помещениях или на открытых площадках под навесом.

1.Техническое описание

1.1. Устройство и технические характеристики.

Растариватель представляет собой цилиндрическую емкость 1 с коническим дном 2, установленную на опорную раму 3. Снаружи на коническом дне закреплен вибратор 4, а внутри ножи 5. Пульт управления вибратором 6 закреплен на раме.



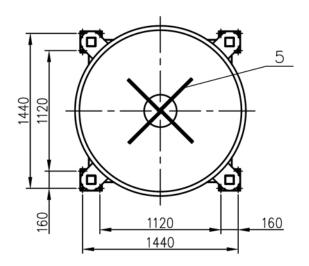


Рис. 1. Общая компоновка установки.

^{1 –} цилиндрическая емкость; 2 – коническое дно; 3 – опорная рама; 4 – вибратор; 5 – ножи; 6 – пульт управления вибратором.

Технические характеристики

Объем растаривателя, м3	1,5
Грузоподъемность, т	2,2
Потребляемая электроэнергия:	
напряжение, В	. 380
частота, Гц	.50
установленная мощность, кВт	. 0,5
Габаритные размеры установки:	
длина, мм	. 1440
ширина, мм	. 1440
высота, мм	.2400
Масса установки, кг	. 200

1.2. Принцип работы.

Контейнер с цементом загружают в емкость растаривателя и опускают на ножи. Ножи разрезают ткань контейнера и цемент высыпается в емкость. Использование цемента производится, как правило, с помощью шнекового питателя, закрепленного к течке растаривателя. Для исключения сводообразования необходимо периодически включать вибратор.

1.3. Электрооборудование.

Электрооборудование установки состоит из электрического вибратора ИВ 05-50. Управление вибратором производится с центрального пульта управления. Подключается и управляется вибратор в соответствие со схемой комплекса.

2. Указание мер безопасности.

- 2.1. Эксплуатацию установки "РБ-2" необходимо производить в соответствии с правилами пожарной безопасности и общими правилами на погрузочно-разгрузочные работы (ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования; ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление; ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности).
- 2.2. К работе на установке допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 2.3. При работе использовать индивидуальные средства защиты от пыли при административном контроле за их применением.
- 2.4. Подключение электрошкафа к сети должно производится только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 2.5. При работе установки не допускается нахождение посторонних предметов в емкости растаривателя.
- 2.6. Не допускается нахождение посторонних лиц в зоне растаривателя при его загрузке цементом.
- 2.7. Все регламентные работы, связанные с проверкой электрооборудования проводить при полном отключении напряжения на центральном пульте.

2.8. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры установки.
- 2.9. Элементы установки и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены в соответствии со схемой электрической подключения. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000В.

3. Монтаж, подготовка к первоначальному пуску.

- 3.1. Установка монтируется на фундаменте в соответствии со схемой бетонорастворного узла.
- 3.2. Прежде, чем начать использование установки, необходимо закрепить раму растаривателя на фундаменте, а к течке закрепить питатель.

4. Техническое обслуживание установки.

Техническое обслуживание установки заключается в периодической проверке емкости растаривателя на предмет отсутствия в ней заторов и засорений (застывших комков цемента), проверке на отсутствие механических повреждений, особенно в зоне крепления вибратора, проверки надежности крепления вибратора и надежности крепления кабеля, подводящего к вибратору напряжение.

стройтехника

БЛОК ДОЗАТОРОВ бетонного завода РБ-20

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Cip.
ПАСПОРТ	3
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
Введение	
1. Устройство и технические характеристики	
2. Описание работы	
э. Подготовка к пуску и эксплуатация	
4. Обслуживание	
5.Указание мер безопасности	
6.Перечень покупных изделий	

РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

Отдел эксплуатации и гарантийного обслуживания: +7 3513 6268 21

E-mail: naladkaex@mail.ru

website:www.v-press.ru, rifey-zlatoust.ru

ПАСПОРТ

БЛОК ДОЗАТОРОВ

1.Комплект поставки

Nº	Наименование узла	Кол.	Место укладки
п.п.	Tianmonobalino yolia	11071.	Woord yibiadiwi
1	Верхняя секция скипового подъёмника ПС-600	1	
2	Дозатор цемента ДЦ-200	1	Закреплено на
3	Дозатор воды ДВ-150	1	верхней секции
4	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2.	Свидетельс	гво о пр	иемке.			
Блок дозаторов прошел годным к эксплуатации.	контрольный	осмотр,	приемочные	испытания	и п	ризнан
Дата изготовления						
От производства	(должн	ость, Ф.И.С	О., подпись)			
От службы контроля	(должн	ость, Ф.И.С	О., подпись)			
Дата отгрузки						
Ответственный за отгрузку	(должн	ость, Ф.И.С)., подпись)			
3. Г	⁻ арантийные	обязате	льства.			
Гарантийный срок составл позднее 14 месяцев с момента от Гарантийные обязательств портировки, хранения и эксплуата ре поставки. Гарантийные обязательств теля производил разборку, перекс	грузки потреб ва снимаются ации, изложен ва снимаются,	ителю. , если по ные в ру если по	отребитель на ководстве по требитель бе:	арушил усло эксплуатаці з разрешені	овия ии и д	транс- цогово-
4. Све	дения о ввод	це в эксп	луатацию.			
Дата ввода в эксплуатацию						
должность, Ф.И.О.				подпи	СЬ	

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение.

Блок дозаторов предназначен для точного дозирования компонентов жестких и подвижных бетонных смесей и подачи их в зону перемешивания смесителя.

Блок дозаторов может эксплуатироваться в закрытых помещениях или под навесом, при температуре окружающего воздуха от +5° С до +45° С. Блок дозаторов устанавливается на смесителе СГ-750-С. Место установки блока дозаторов должно быть оборудовано сетью трехфазного тока с заземленной нейтралью и иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 6 тонн и высотой подъема крюка не менее 10 м.

1. Устройство и технические характеристики.

Блок дозаторов (Рис. 1) состоит из верхней секции 1 скипового подъёмника ПС-600, на которой закреплены дозатор воды (ДВ-150) 2 и дозатор цемента (ДЦ-200) 3. Оба дозатора закреплены на тензодатчиках 4 для точного взвешивания дозы. Подача воды осуществляется через входной патрубок 5 на верхней крышке дозатора воды ДВ-150. Подача цемента осуществляется через отверстие в верхней части дозатора цемента ДЦ-200. Над дозатором цемента имеется хомут 6 для крепления шнекового конвейера. Сброс воды происходит через сливные патрубки 7 при открывании затворов 8 с помощью пневмопривода 9. Сброс цемента происходит при открывании заслонки 10 с помощью пневмопривода 11. Управление пневмоприводами осуществляется с помощью пневмораспределителей 12. Для предотвращения раскачки дозаторов в горизонтальной плоскости во время работы предусмотрены гасители 13. Воздух для пневмоприводов подключается к цанговому тройнику 14.

Транспортирование и подъем блока дозаторов производить за специальные петли с применением стропа типа 3СК-4,0/2000 ГОСТ 25573-82.

Технические характеристики.

Необходимое давление в пневмосистеме, bar	89
Объём дозатора воды, л	150,0
Объём дозатора цемента, л	
Габаритные размеры, мм:	•
-длина	2600
-ширина	
-высота	
Масса, кг	1000

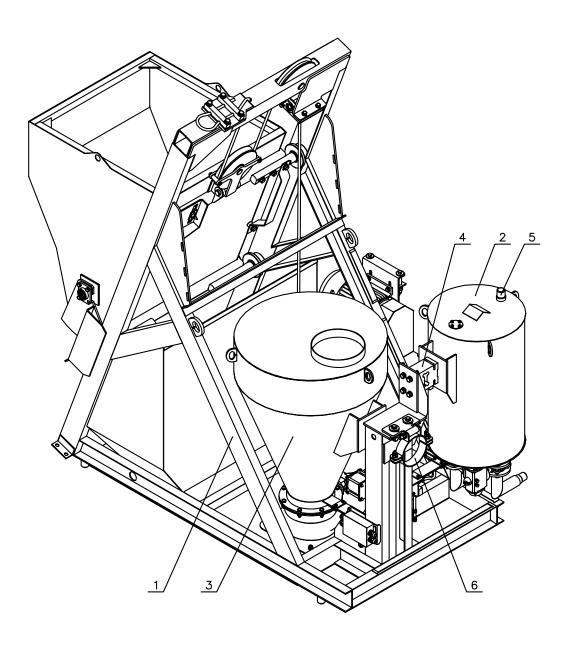


Рис. 1. Общий вид блока дозаторов.

1 — верхняя секция скипового подъёмника ПС-600; 2 — дозатор воды ДВ-150; 3 — дозатор цемента ДЦ-200; 4 — тензодатчик; 5 — входной патрубок; 6 — хомут.

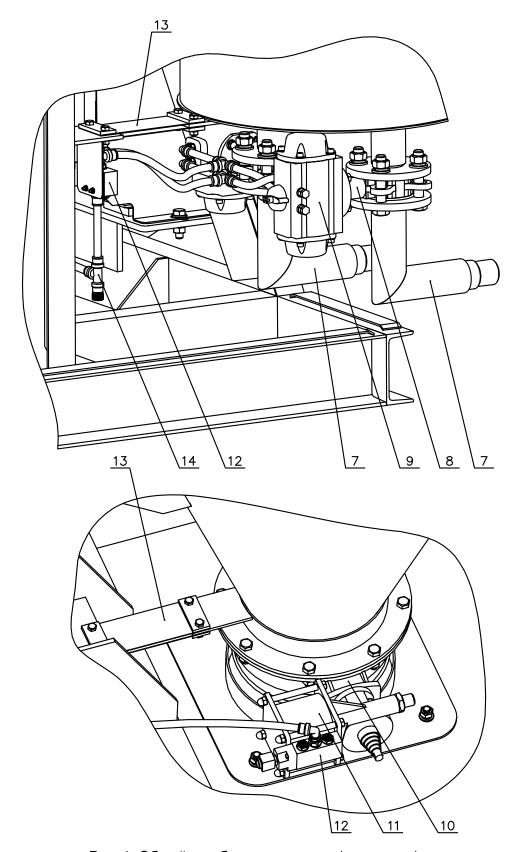


Рис. 1. Общий вид блока дозаторов (окончание).

– сливной патрубок; 8 – затвор воды; 9 – пневмопривод затвора воды; 10 – заслонка цемента; 11 – пневмопривод заслонки цемента; 12 – пневмораспределитель; 13 – гаситель колебаний; 14 – тройник.

2. Описание работы.

Блок дозаторов работает в комплексе с дозатором заполнителя, скиповым подъёмником и смесителем.

- 2.1. Перед началом работы убедиться в отсутствии посторонних предметов в смесительной камере и отсеках дозаторов. Закрыть дверцы обслуживания, заслонки дозаторов цемента, заполнителя и воды.
- 2.2. Заполнить дозатор воды и дозатор цемента. Заполнить дозатор заполнителя или ковш скипового подъемника (в зависимости от комплектации).
- 2.3. Кнопкой «Пуск» панели управления включить электродвигатель смесителя. Валы начинают вращение.
- 2.4. Подать заполнитель, затем вяжущее в смесительную камеру и предварительно их перемешать.
- 2.5. Подать в смеситель воду. Произвести окончательное перемешивание. Общее время перемешивания составляет 1...3 минуты и зависит от компонентов и требуемой подвижности бетонной смеси.
 - 2.6. Не выключая электродвигатель смесителя открыть заслонку разгрузочного люка.
- 2.7. Лопатки валов, вращаясь, сгоняют бетонную смесь к центру смесительной камеры, происходит ее опорожнение.
- 2.8. После опорожнения смесительной камеры закрыть заслонку и произвести следующий замес начиная с п.2.2.

3. Подготовка к пуску и эксплуатация.

- 3.1. Блок дозаторов устанавливается на смесителе бетонного завода.
- 3.2. Монтаж электросхемы производится в соответствие с общей схемой комплекса и схемой соединений.
- 3.3. Подключение схемы смесителя к сети производится после полного завершения сборочно-монтажных работ.
 - 3.4. Монтаж пневмосхемы производится в соответствии с общей схемой комплекса.
 - 3.5. Проверить затяжку всех болтовых соединений и, при необходимости, подтянуть.
- 3.6. Проверить открывание и закрывание затворов воды и цемента. При необходимости произвести поднастройку положения заслонок.

4. Обслуживание.

- 4.1. Ежедневное обслуживание:
- 4.1.1. Перед началом работы проверить внешним осмотром отсутствие механических повреждений всех узлов и отсутствие посторонних предметов в зонах подвижных частей.
 - 4.1.2. Проверить отсутствие травления воздуха в пневмосистеме.
 - 4.1.3. Проверить герметичность бака дозатора воды.
 - 4.2. Ежемесячное обслуживание:
 - 4.2.1. Проверить и при необходимости произвести очистку заслонки цемента.
- 4.2.2. Проверить надежность крепления электрических кабелей. Проверить заземление, сопротивление заземления не более 4 Ом.

5. Указание мер безопасности.

- 5.1. Эксплуатацию блока дозаторов необходимо производить в соответствии с общими правилами пожарной и электробезопасности и общими правилами на погрузочно-разгрузочные работы (ГОСТ 12.1.004-85 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования, ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление, ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности).
- 5.2. К работе на блоке дозаторов допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".
- 5.3. Подключение электрооборудования к сети должно производится только после полного окончания сборочно-монтажных работ.
- 5.4. При работе блока дозаторов не допускается нахождение посторонних предметов в непосредственной близости от дозатора воды и цемента, т.к. это может повлиять на показания тензодатчиков.
- 5.5. Очистку оборудования от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять *только на обесточенном комплексе*.
- 5.6. Элементы комплекса и узлы электрооборудования должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

5.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры линии.

6. Перечень покупных изделий.

Таблица 1

Nº ⊓/⊓	Обозначение	Кол.	Примечание	
1	Заслонка поворотная V1FS250SN	1		
2	Пневмоцилиндр (актуатор) СР101	1	Фирмы WAM	
3	Пневмораспределитель V5V80 с фитингами	1	(для ДЦ-200)	
4	Катушка BOB02450 (DC 24V)	1		
5	Затвор поворотный ЗПВС-40×1,6-FLN(W)-3-040-Е в сборе с пневмоприводом двойного действия РА05 (Prisma).	2	Фирмы АДЛ (для ДВ-150)	
6	Распределитель электропневматический 354-015-02	1		
7	Соленоид U73 или G73 (DC 24V)	1		
8	Разъем соленоида 122-800	1		
9	Пневмоглушитель 2901 1/4-17	2		
10	Трубка полиуретановая TPU 12/9-В	2м	Фирмы Camozzi, Italy	
11	Уплотнительное кольцо 2661 1/4	2		
12	Фитинг цанга тройник 6540 12	3		
13	Фитинг цанга прямой S6510 12-1/4	3		
14	Фитинг цанга угловой поворотный S6520 12-1/4	5		
15	Футорка S2520 1/8-1/4	1		