ДОЗАТОР ЗАПОЛНИТЕЛЯ
ДЗ-28

Производственный комплекс для дозирования и подачи сыпучих материалов

ПАСПОРТ.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Нижний Новгород (831)429-08-12, Казань (843)206-01-48, Екатеринбург (343)384-55-89, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Новосибирск (383)227-86-73, Уфа (347)229-48-12, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Саратов (845)249-38-78
единый адрес: ryf@nt-rt.ru
сайт: rifey.nt-rt.ru

ПАСПОРТ

ДОЗАТОР ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЗ-10 (ДЗ-28)

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

№ п/п	Наименование узла	Кол-во на ДЗ-28	Место укладки при поставке потребителю
1	Дозатор заполнителя	2	отдельное место
2	Удлинитель стойки	8	в бункере
3	Удлинитель стойки со скобами	4	в бункере
4	Конвейер взвешивающий	-	отдельное место
	Рама секция передняя	1	отдельное место
	Рама секция средняя	1	отдельное место
	Рама секция задняя	1	отдельное место
	Лента	1	отдельное место
	Ящик с комплектом монтажным	1	отдельное место
	Ящик с роликами	1	отдельное место
9	Болт М16х50.58.019	48	в сборе с удлинителем стоек
10	Шайба 16.019	96	в сборе с удлинителем стоек
11	Шайба 16.65Г.019	48	в сборе с удлинителем стоек
12	Гайка М16.5.019	48	в сборе с удлинителем стоек
13	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1	

2. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Дозатор заполнителя:
- конвейер № _____
- бункеры № _____

прошли контрольный осмотр, приемочные 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 _____

_____ _____
должность, Ф.И.О. подпись

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ.

Дозатор заполнителя ДЗ-28 – высокопроизводительный комплекс для весово-го 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 +5º С до +45º 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 - 4) предназначен для промежуточного хранения заполнителя (песка, щебня, отсева и других материалов насыпной плотностью до 2000 кг/м^3) его дозирования 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 кабели от четырех тензодатчиков 12, на которых установлена рама конвейера.

Технические характеристики. Таблица 1

	ДЗ-28
Тип дозатора	весовой
Доза взвешивания, кг	
- максимальная	2200
- минимальная	500
Погрешность дозирования, %	±2,0
Общий объем бункеров, м^3	28
Объем одного бункера, м^3	7
Количество бункеров / секций	4/2
Затвор секторный, управление пневмоцилиндрами, шт	4
Давление в пневмосистеме, bar (мПа)	7±1(0,7±0,1)
Крупность заполнителя не более, мм	40
Скорость движения ленты, м/с	1,0
Напряжение питания, В	380
Общая установленная мощность, кВт	9,5
Габаритные размеры, мм	
- длина	9670
- ширина	2130
- высота	3450
Масса, кг не более	6250

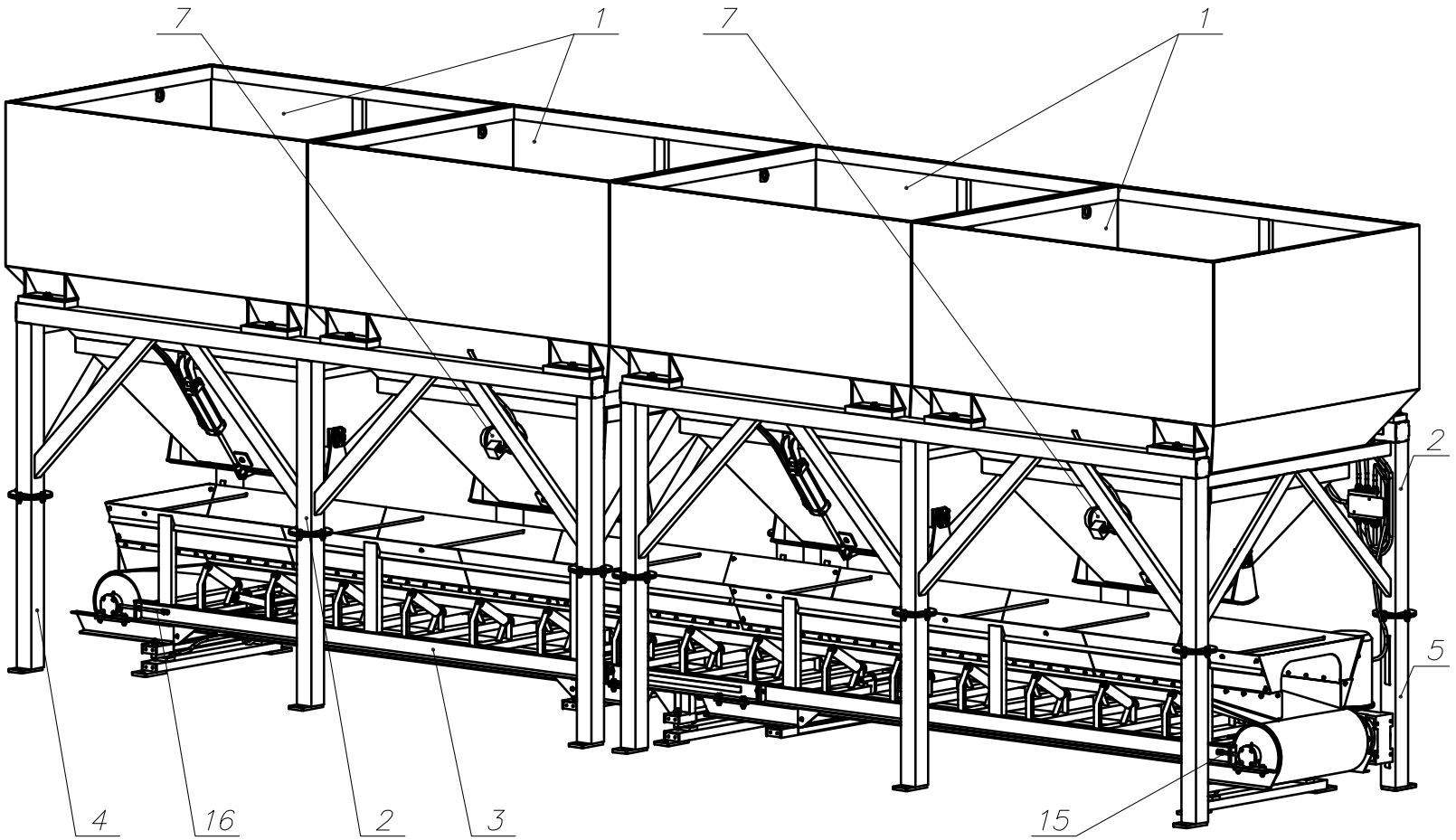


Рисунок 3. Общий вид дозатора ДЗ-28 вид спереди.
1 – бункер; 2 – рама; 3 – конвейер взвешивающий; 4 – удлинитель стойки; 5 – удлинитель стойки со скобами; 7 – вибратор; 15, 16 – винты регулировочные.

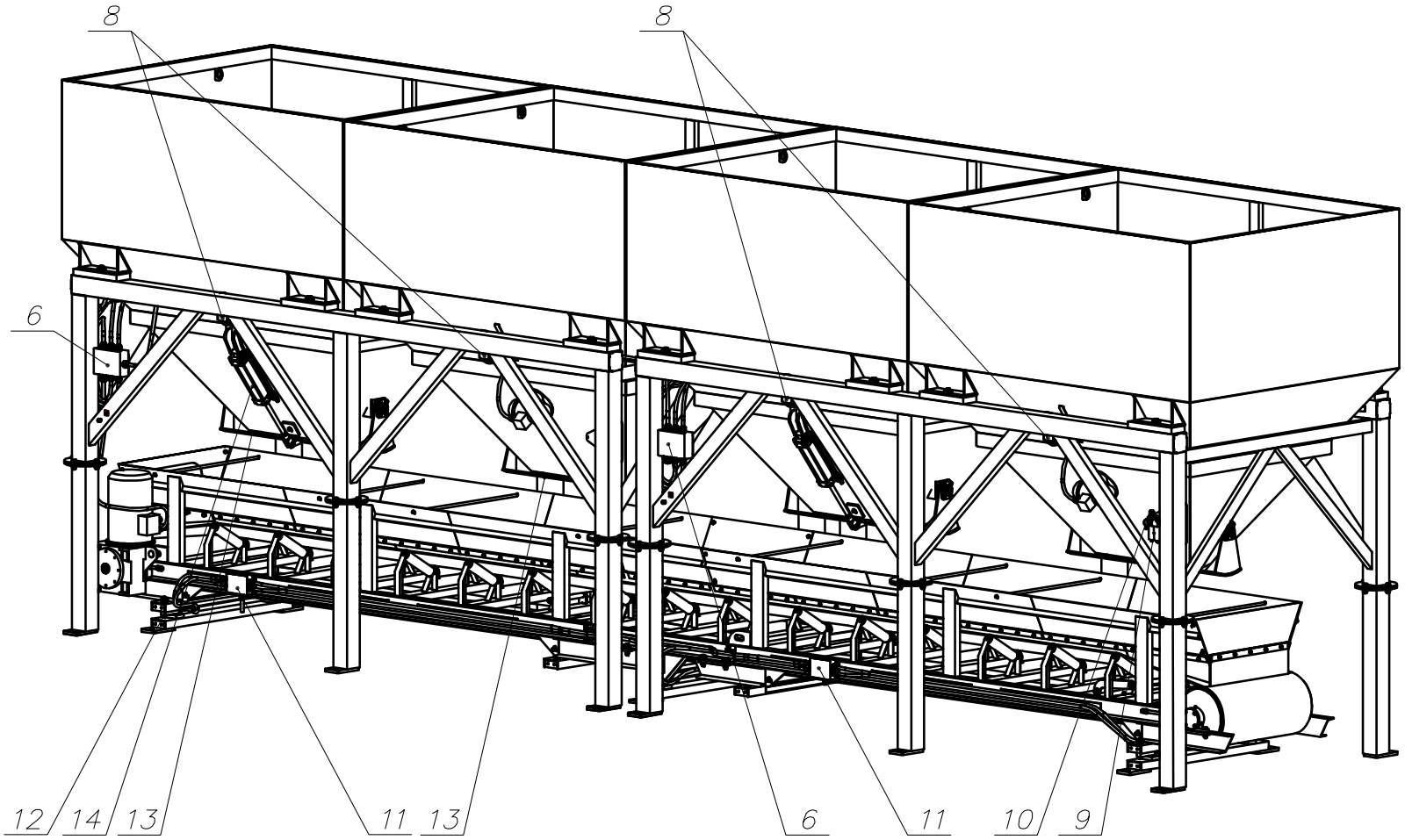


Рисунок 4. Общий вид дозатора ДЗ-28 вид сзади.
6 –клемная коробка; 8 – пневмораспределитель; 9 – блок подготовки воздуха; 10 – манометр; 11 – коробка электрическая; 12 – тензодатчик; 13 – отсекатель; 14 – пневмоцилиндр.

1.2. Описание работы.

Дозатор заполнителя устанавливается на заранее подготовленный фундамент. Инертные (песок, отсев, щебень и прочее), предназначенные для приготовления бетонной смеси, загружаются в бункеры 1 (рис. 1 - 4). Загрузка инертных в бункер может производиться фронтальным погрузчиком или экскаватором.

Под действием пневмоцилиндра 14, отсекатель открывается и инертные материалы через горловину бункера выгружаются на конвейер 3.

Взвешивание инертных происходит непосредственно на конвейере посредством тензодатчиков. При наборе установленной дозы отсекатели бункеров закрываются. Включается привод конвейера и набранная доза выгружается в бункер скипового подъемника.

После разгрузки конвейера начинается следующий цикл дозирования.

1.3. Пневмооборудование.

Пневмооборудование дозатора (рис. 6) состоит из: пневмоцилиндров 1, клапанов быстрого выхлопа 2, пневмораспределителей 3, блока подготовки воздуха 4, манометра 5, заглушек 6, комплекта фитингов и трубок. Пневмооборудование монтируется на заводе изготовителе и поставляется потребителю в составе комплекса в собранном виде. Для подвода воздуха, потребителю нужно убрать заглушку 6 со штуцера блока подготовки воздуха и закрепить на ее место шланг от компрессора. Для ДЗ-28 необходимо также соединить соседние тройники находящиеся на разных рамах. Для этого: убрать из них заглушки и соединить трубкой, которая в транспортном положении свернута кольцом и закреплена на раме.

Пневматическая схема комплекса представлена на рис. 8, перечень элементов в таблице 2.

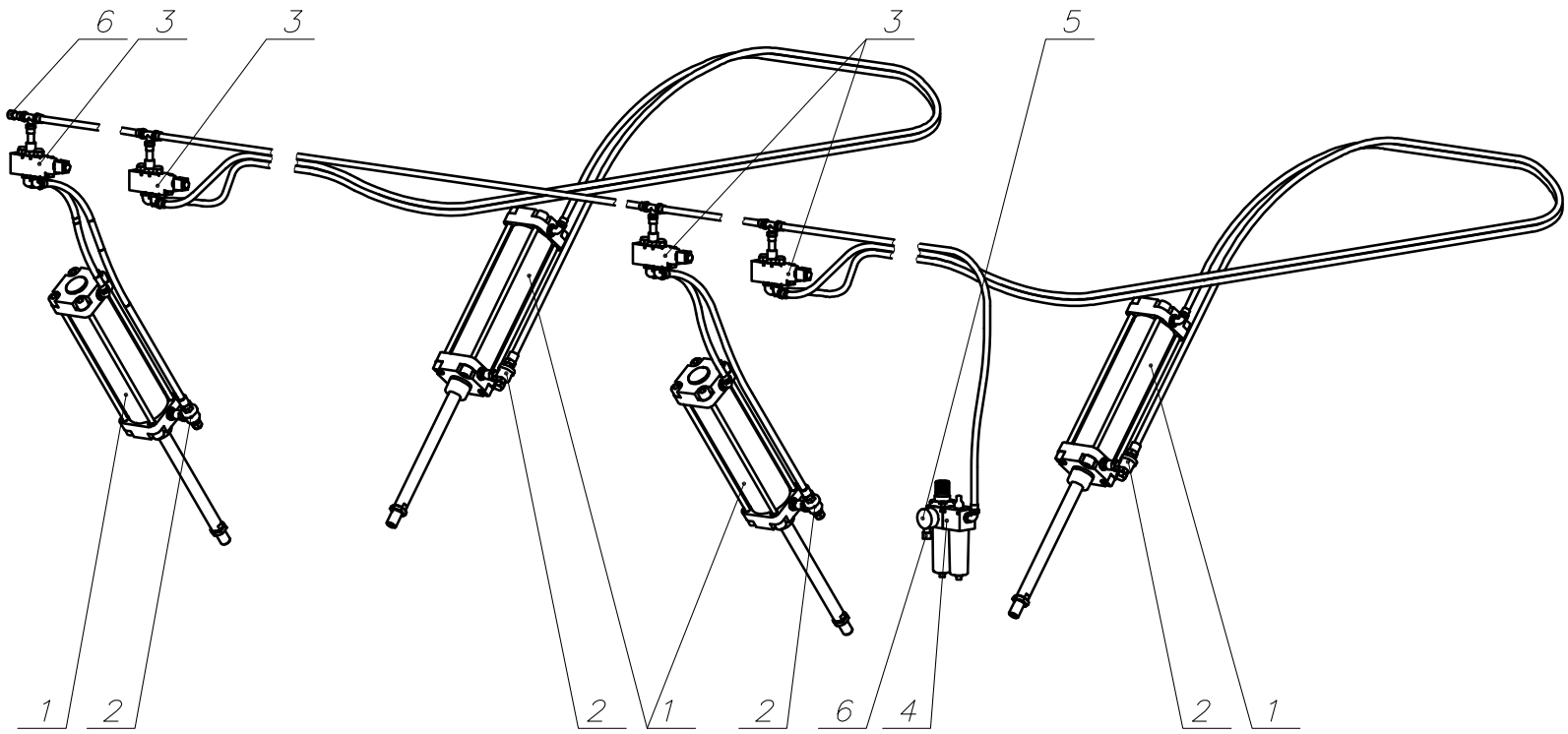


Рисунок 6. Пневмооборудование дозатора ДЗ-28. Вид общий.
1 – пневмоцилиндр: 2 - клапан быстрого выхлопа; 3 – пневмораспределитель; 4 – манометр; 6 – заглушка.

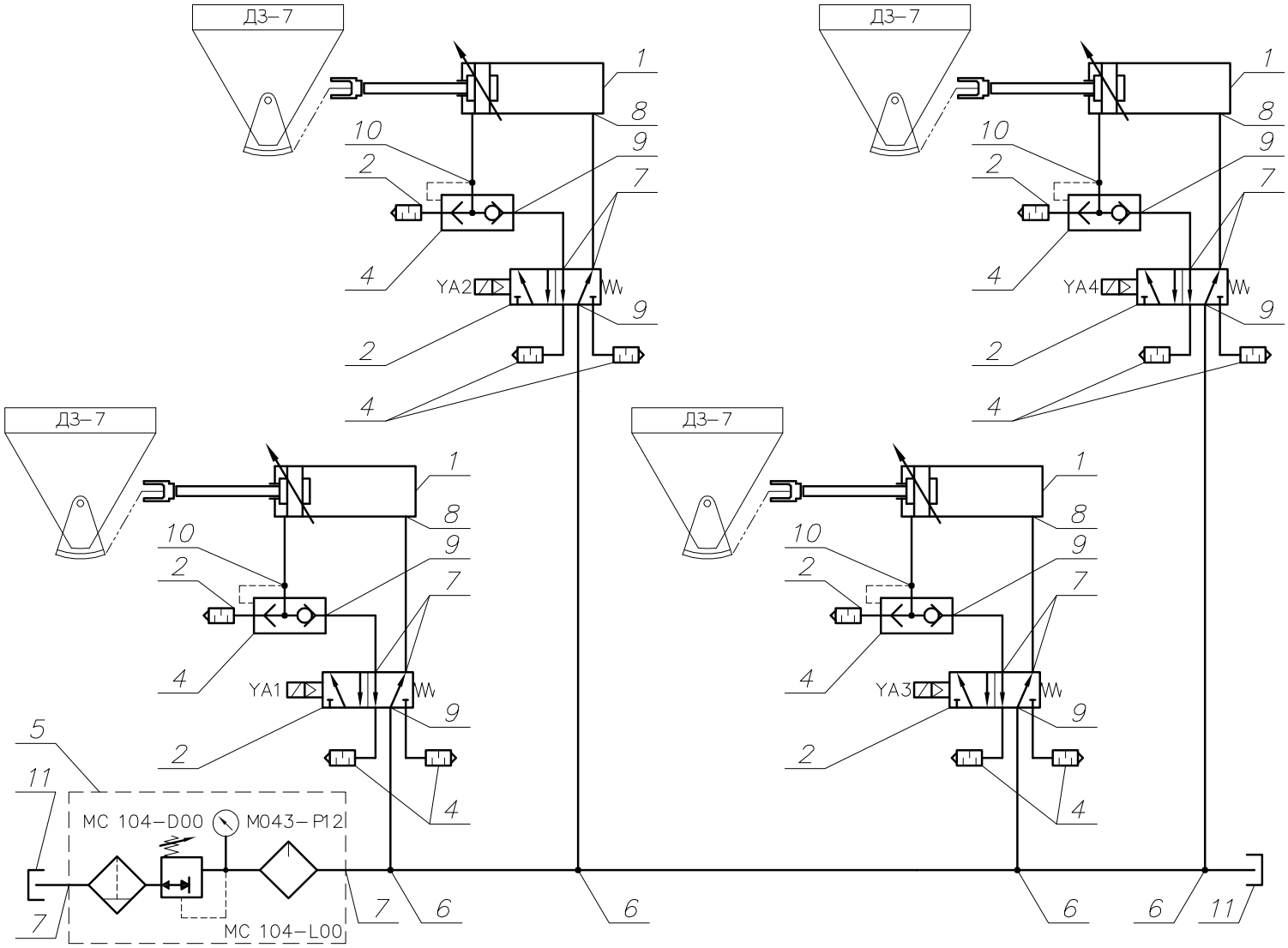


Рисунок 8. Схема пневматическая ДЗ-28.

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 переходной; 11 - заглушка.

Перечень элементов Таблица 2.

Поз.	Обозначение	Наименование	ДЗ-28 Кол., шт.
1	40M2L080A0250	Пневмоцилиндр	4
2	3540-15-02-U77	Пневмораспределитель	4
3	VSC 544-1/4	Клапан быстрого выхлопа	4
4	2901 1/4-12	Глушитель	12
5	MC 104-C-25	Блок подготовки воздуха	1
6	6540 12	Фитинг тройник (цанга)	4
7	S6520 12-1/4	Фитинг угловой поворотный	10
8	S6520 12-3/8	Фитинг угловой поворотный	4
9	S6510 12-1/4	Фитинг (цанга) прямой	8
10	2510 1/4-3/8	Фитинг переходной	4
11		Заглушка	2

1.4. Электрооборудование.

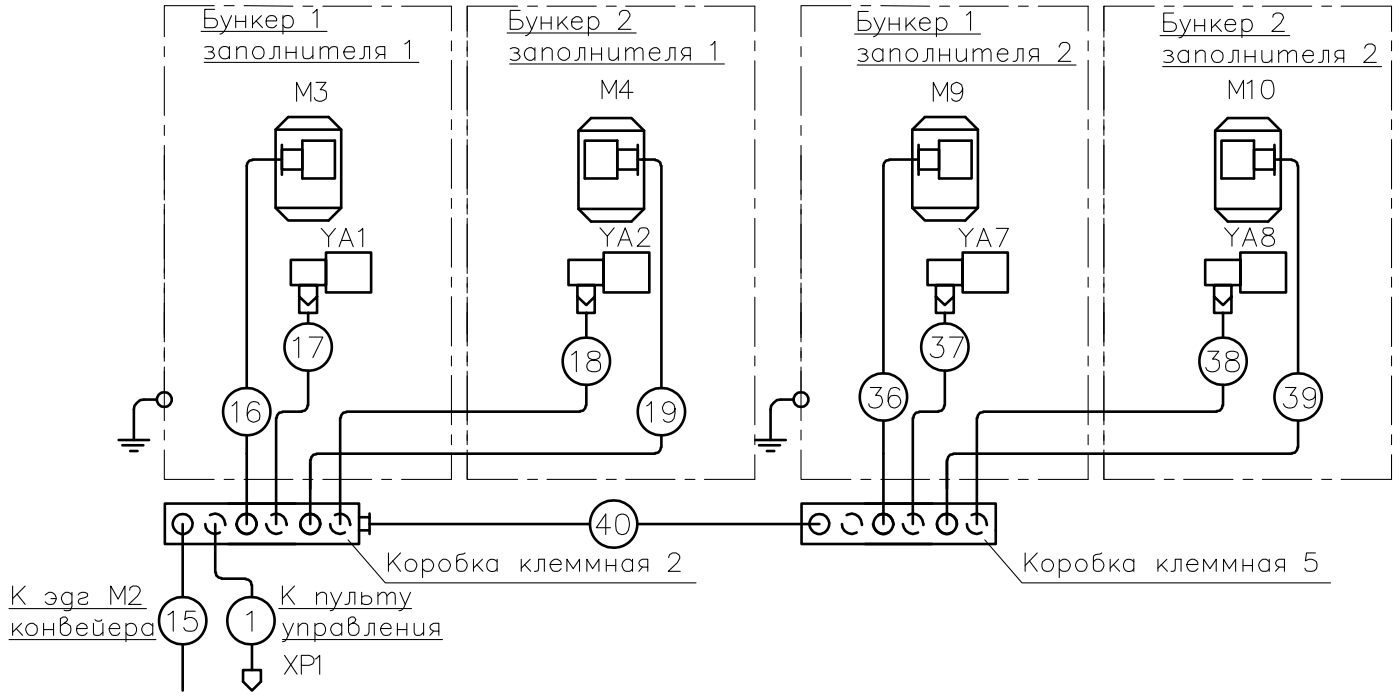
Электрооборудование установки состоит из электрических вибраторов ИВ-05-50, установленных на стенках бункеров, электромагнитов пневмораспределителей, установленных на раме бункеров, тензодатчиков, установленных на ленточном конвейере, клеммных коробок и соединительных кабелей.

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. 10, перечень элементов в таблице 3.



№ кабеля	Номер чертежа кабеля
1	Р–12 24.00.010
15	Р–12 24.00.150
16	Р–12 24.00.160
17	Р–12 24.00.170
18	Р–13 24.00.180
19	Р–13 24.00.190
23	Р–12 24.00.230
24	Р–12 24.00.230–01
25	Р–12 24.00.230–02

№ кабеля	Номер чертежа кабеля
26	Р–12 24.00.230–03
29	Р–13 24.00.290
31	Р–13 24.00.230
32	Р–13 24.00.230–01
36	Р–13 24.00.160
37	Р–13 24.00.170
38	Р–13 24.00.180
39	Р–13 24.00.190
40	Р–13 24.00.210

Рисунок 10. Схема электрическая подключения ДЗ-28. лист 1.

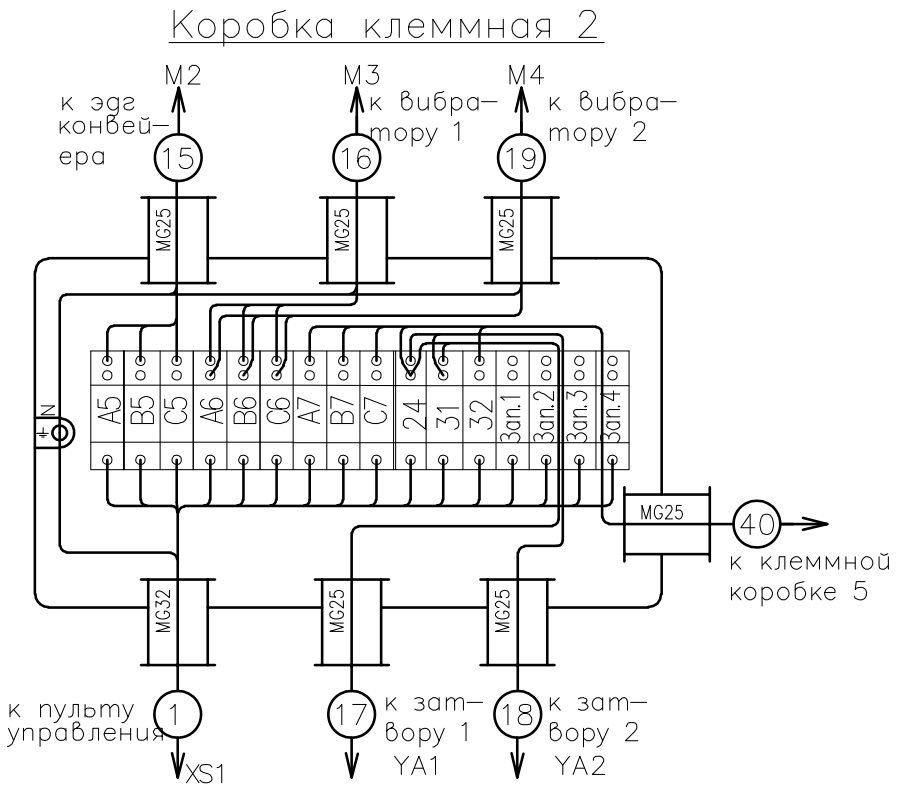


Рисунок 10. Схема электрическая подключения ДЗ-28, лист 2.

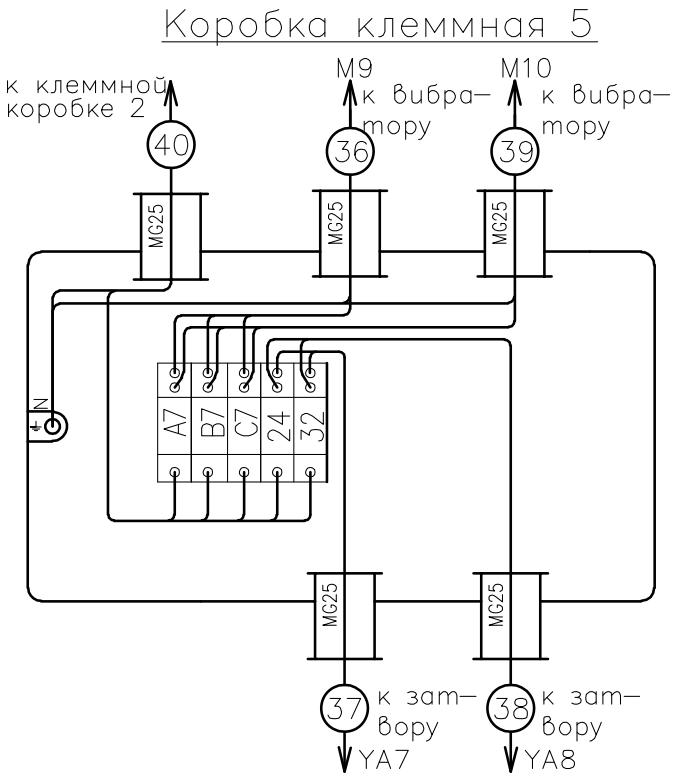


Рисунок 10. Схема электрическая подключения ДЗ-28, лист 3.

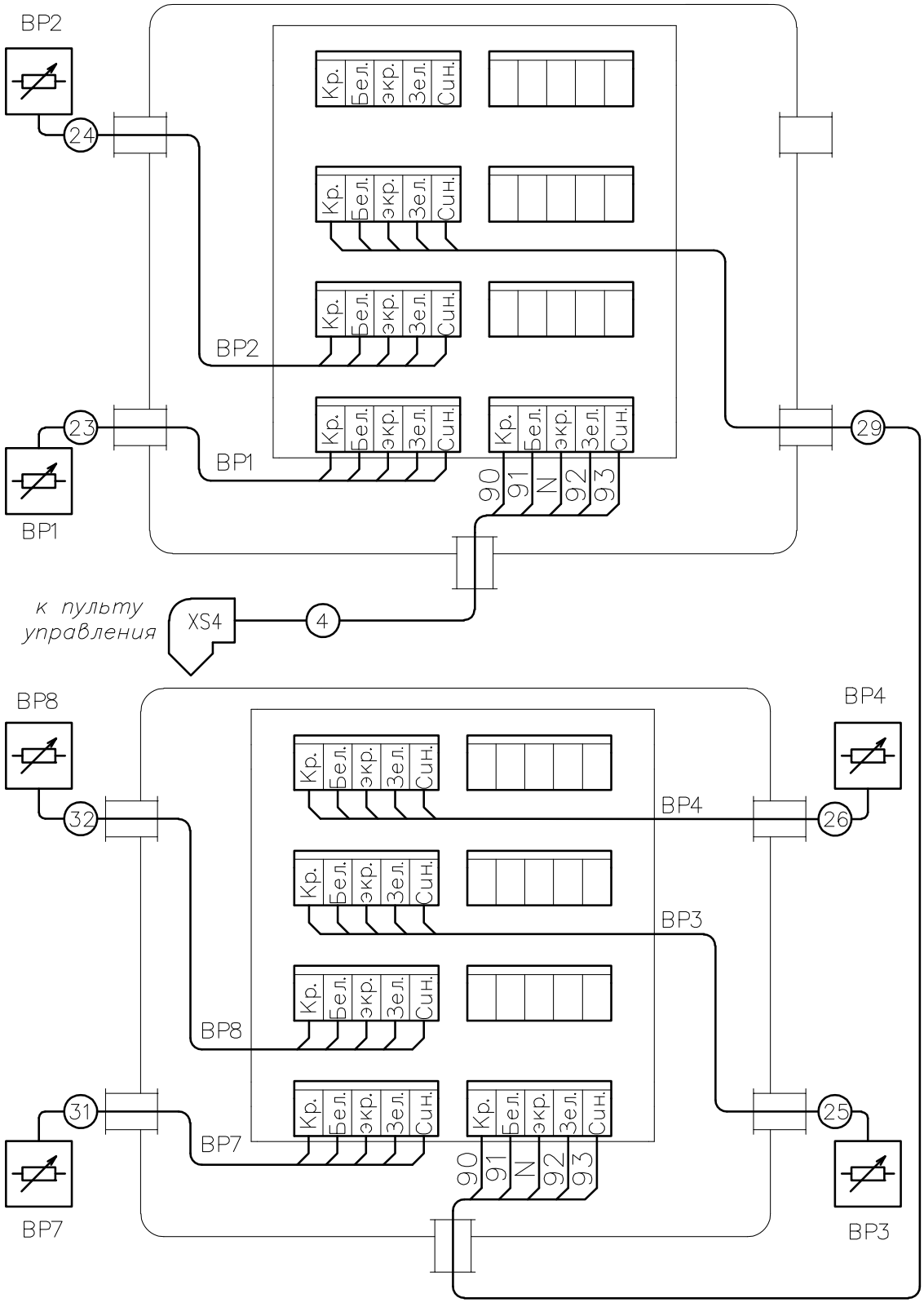


Рисунок 10. Схема электрическая подключения ДЗ-28, лист 4.

Перечень элементов Таблица 3.

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
ВР1 - ВР4, ВР7, ВР8	Тензодатчик BSA-1000	CAS, Корея
М3, М4, М9, М10	Вибратор ИВ-05-50, 0,5 кВт, 3000 мин$^{-1}$	
YA1, YA2, YA7, YA8	Электромагнит из комплекта пневмораспределителя	

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Эксплуатацию дозатора заполнителя 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;

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. 9 или 10). 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 7 бар (0,7 мПа). 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 - 4) 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 4.

Таблица смазки. Таблица 4

Точки смазки	Смазочный материал	Периодичность и способ смазки
БУНКЕРЫ		
1. Узлы крепления отсекателя к осям бункера.	Смазка консистентная, через пресс-масленки.	1 раз в неделю
2. Маслораспылитель	Масло с вязкостью 30-32 сСт, рекомендуемое И-30	Контролировать необходимость доливки масла по меткам на стакане

Таблица смазки. Продолжение Таблица 4

КОНВЕЙЕР ВЗВЕШИВАЮЩИЙ		
1. Опоры барабанов	Смазка консистентная, через пресс-масленки.	1 раз в неделю
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 ленты от нижней поверхности продольного швеллера рамы должно быть:

- для ДЗ-28 10±10 мм.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

Таблица 5.

	ДЗ-28
Бункеры	
- подшипник ШС-30 ГОСТ 3635-78, шт	8
Конвейер взвешивающий	
- подшипник 1510 ГОСТ 28428-90, шт	4
- подшипник 180304 ГОСТ 8882-75, шт	98
- лента конвейерная 2Л-800-2-ТК-200-2-3-1 ГОСТ 20-85, м	-
- лента конвейерная 2Л-800-3-ТК-200-2-3-1 РБ ГОСТ 20-85, м	19,2

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Нижний Новгород (831)429-08-12, Казань (843)206-01-48, Екатеринбург (343)384-55-89, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Новосибирск (383)227-86-73, Уфа (347)229-48-12, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Саратов (845)249-38-78
единый адрес: ryf@nt-rt.ru
сайт: rifey.nt-rt.ru