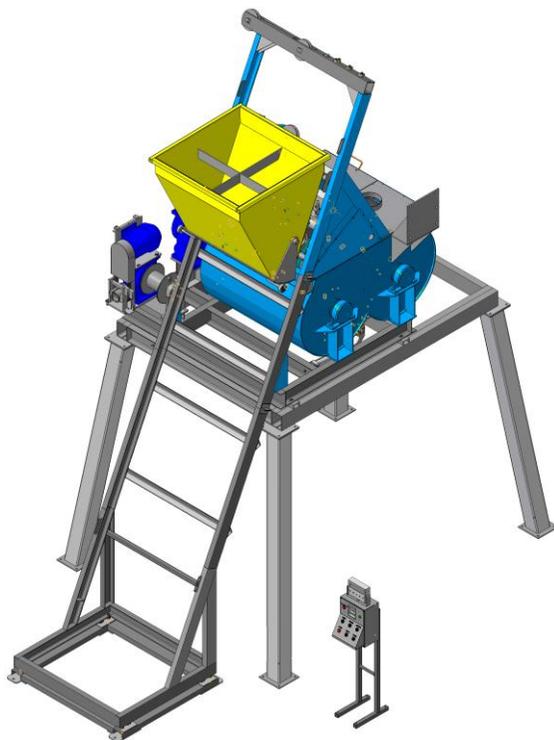




Златоустовский  
Завод  
Бетоносмесительного  
Оборудования

**ZLBO**

---



**Бетонный завод  
РБУ – 2Г – 30Б  
Паспорт**

Златоуст  
2011

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Введение .....	4
1. Назначение .....	5
2. Технические характеристики .....	5
3. Комплектность .....	5
4. Устройство и принцип работы .....	6
5. Указание мер безопасности .....	9
6. Подготовка к работе .....	11
7. Порядок работы .....	14
8. Техническое обслуживание и ремонт .....	16
9. Возможные неисправности и способы их устранения.....	19
10. Свидетельство о приемке .....	20
11. Гарантия изготовителя .....	20
Приложение	

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством, монтажом, работой и обслуживанием двухвального бетоносмесителя принудительного типа с двумя горизонтально расположенными валами БП–2Г–750(с) (далее по тексту бетоносмеситель).

Настоящий паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием – изготовителем основные параметры и характеристики бетоносмесителя.

Бетоносмеситель соответствует межгосударственному стандарту "Смесители циклические для строительных материалов" ГОСТ 16349–85.

 **«ВНИМАНИЕ»** – определяет информацию, относящуюся к безопасности. Во избежание возможных персональных травм будьте особенно внимательны к данной информации

 **«ПРИМЕЧАНИЕ»** – определяет дополнительную информацию, требующую особого внимания

Основным условием успешной эксплуатации и надежной работы бетоносмесителя является правильный монтаж, подключение, обслуживание, а также строгое выполнение указаний данного паспорта.

 **«ВНИМАНИЕ»**  
Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством перед монтажом и работой с бетоносмесителем

В связи с постоянной работой по совершенствованию продукции, в паспорт могут быть внесены отдельные изменения, не отраженные в настоящем издании

При необходимости в дополнительной информации по продукции, а также при возникновении каких-либо вопросов обращайтесь:

**456207, г. Златоуст, ул. Суворова, 57.**

**телефон 8 (3513) 67–20–04**

**e–mail: [info@zzbo.ru](mailto:info@zzbo.ru), сайт: <http://www.zzbo.ru>**

**icq 545–944 Skype tdmonolit**

## ВВЕДЕНИЕ

**ZZBO** (Россия, Златоуст) – Златоустовский Завод Бетоносмесительного Оборудования.

**Основная деятельность ZZBO:** проектирование и производство бетоносмесительного оборудования: смесители для различных материалов, растворо– и бетоносмесители, бетонные заводы с полной автоматизацией и все комплектующие для РБУ: дозаторы цемента, инертных и воды, бункера, ленточные конвейера, скиповые подъемники, эстакады, тензодатчики, пневматика и многое другое.

**Ценности ZZBO:** системная работа по повышению качества и уровня надежности оборудования. Мы с успехом решаем различные задачи в отрасли бетоносмесительного оборудования, осуществляем экспериментальное проектирование и разработку новой продукции. Накопленный профессионализм и опыт – активно используются для дальнейшего развития Завода. Предлагая качественное оборудование и предоставляя весь сервис, наш Завод обрел устойчивость, конкурентоспособность и заслужил высокую репутацию на рынке бетоносмесительного оборудования.

**Миссия ZZBO:** занять лидирующие позиции в обеспечении мирового строительного комплекса высокотехнологичным, современным оборудованием для приготовления бетона. Способствовать долгосрочному экономическому росту предприятий строительной индустрии, обеспечивать стабильный рост их бизнеса. Расширять сферу деятельности нашей компании внедряя новейшие технологии в соответствии с потребностями наших партнеров, используя для этого накопленные знания и опыт.

*Мы ценим наши устоявшиеся деловые отношения и приглашаем к деловому сотрудничеству новых клиентов!*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Бетонный завод предназначен для приготовления высокооднородных жестких и пластичных бетонных смесей с крупностью заполнителя до 70 мм на тяжелых и легких заполнителях, а также строительных растворов.

Производительность до 30 м<sup>3</sup>/час по готовому бетону при отлаженном цикле производства.

Бетоносмеситель может работать в цехах и на открытых площадках под навесом при температуре не ниже +5 С.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателей	Норма
Производительность, м <sup>3</sup> /час	12...30
Объем по загрузке, л	750
Объем готового замеса по бетону, л	500
Объем готового замеса по раствору, л	600
Время перемешивания, сек	30...60
Частота вращения, об/мин	36
Общая мощность завода, кВт	26
Напряжение \ частота, В \ Гц	380 \ 50
Затвор с пневмоуправлением, раб. давление, МПа	0.4...0.6
Габаритные размеры РБУ – 2Г – 30Б:	
– длина	2000
– ширина	4900
– высота	5500
Масса кг, не более	4200

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол – во
Бетоносмеситель двухвальный БП – 2Г – 750 00.00.000	1
Паспорт БП – 2Г – 30Б ПС	1
Скиповый погрузчик с лебедкой	1
Подставка для бетоносмесителя ПБ – 750.02.000	1
Компрессор Авас	1
Автоматический дозатор воды ДВП – 750	1
Дозатор инертных и цемента*	
Насосная станция*	

\* – поставляется по дополнительному заказу

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### Устройство:

Бетоносмеситель состоит из неподвижного сварного корпуса, внутри которого размещен смешивающий механизм, состоящий из двух горизонтально расположенных валов, закрепленных на них лопатках и скребковыми лопастями. Валы смесительные соединены между собой насаженными на их консоли двумя приводными редукторами, синхронизированными входными валами с помощью синхронизирующей цепной муфты. Привод осуществляется от электродвигателя через ременную передачу, закрытую кожухом.

Выгрузка готовой смеси производится через окно в днище корпуса, закрываемое затвором с пневмоприводом, управление которым происходит с пульта управления.

Загрузка компонентов производится с помощью скипа. Привод погрузчика предназначен для погрузки скипа с компонентами смеси, опрокидывания его и опускания вниз. В нижнем положении скипа расположен дозатор цемента и инертных. При подходе скипа в крайнее нижнее положение он автоматически отключается по действию концевых выключателей. Далее происходит загрузка скипа. Отсчет необходимой дозы ведется на табло пульта управления. По мере дозирование инертных и цемента, скип поднимается вверх с помощью приводной лебедки и компоненты смеси высыпаются в смесительную камеру бетоносмесителя. После выгрузки компонентов скип так же сам останавливается. Происходит перемешивание смеси. Механизм погрузки снабжен тормозом для плавной работы.

Подача воды осуществляется с помощью автоматического дозатора воды. Необходимая доза устанавливается на пульте управления. По мере набора дозы происходит автоматическое отключение.

Пусковое электрооборудование и защита расположены в пульте управления. Питание осуществляется от силовой сети 380 в, а цепи управления от 220 в.

Для наблюдения за состоянием лопастей имеется смотровой люк.

Чистку внутренней полости корпуса, лопастей производить воуой под напором. Для слива воуы предусмотрено два сливных окна.

### Принцип работы:

Составляющие смеси подаются в скип бетоносмесителя который находится на дозирующем устройстве. Нужная масса компонентов смеси контролируется оператором на пульте управления. После загрузки смесь с помощью лебедки скипового подъемника поднимается вверх и загружается в корпус бетоносмесителя **ТОЛЬКО** при вращающихся валах.

Во время перемешивания смеси, через систему автоматической дозации воуы подается вода в необходимом объеме.

Подача воуы осуществляется с пульта управления нажатием кнопки, доза задается на пульте.

Происходит перемешивание компонентов смеси. Время перемешивания смеси 30...90 секунд. (в зависимости от перемешиваемых компонентов).

Качество перемешанной смеси проверяется при открытии затвора бетоносмесителя.

С пульта открывается затвор, приводимый в действие пневмоцилиндром, и бетоносмеситель разгружается. Цикл повторяется.

#### «ПРИМЕЧАНИЕ»

При выгрузке бетонной смеси на ленточный конвейер затвор открывать не полностью, а постепенно, дозируя подачу смеси на ленту конвейера. Резкое полное открытие затвора может привести к остановке конвейера

#### «ВНИМАНИЕ»

Максимальный объем загружаемой смеси не должен превышать 750 литров.

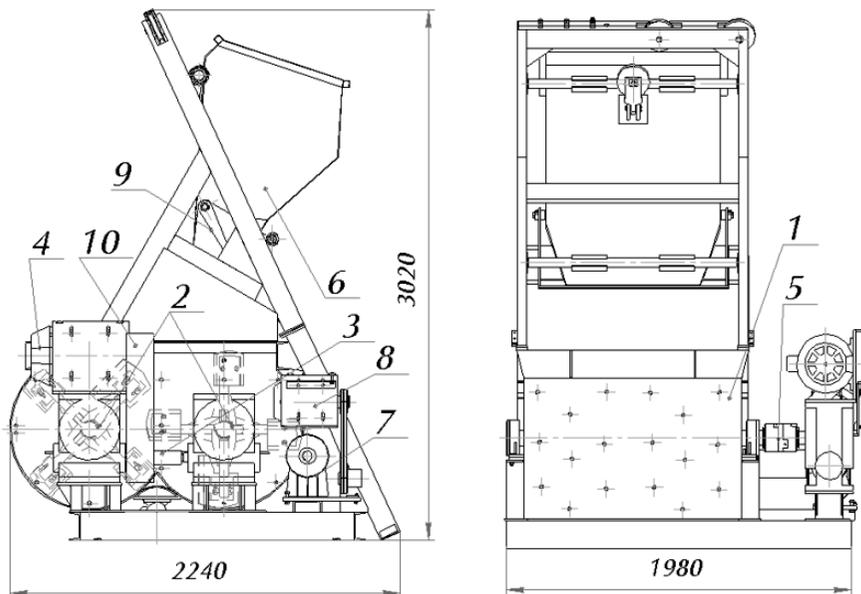
**Для жестких смесей загрузка 70% от номинального объема!!!**

Загрузка исходного материала и выгрузка готовой смеси должна производиться **только** при вращающемся роторе.

**Запрещается** останавливать ротор при загруженном бетоносмесителе

При аварийной остановке бетоносмесителя, необходимо **выгрузить** всю смесь через затвор

Вращение валов **только** навстречу друг другу в зоне затвора



**Рисунок 1. Двухвальный бетоносмеситель БП–2Г–750с**

1 – корпус смесительной камеры, 2 – привод вращения валов, 3 – муфта–синхронизатор, 4 – электродвигатель привода вращения, 5 – муфты предохранительные, 6 – скиповый подъемник, 7 – лебедка подъема скипа с тормозом, 8 – привод лебедки, 9 – уонный затвор скипа, 10 – защитный кожух

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации бетонного завода допускаются лица, изучившие устройство и принцип действия бетонного завода, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II.

К обслуживанию электрооборудования бетонного завода допускаются лица, имеющие право работать на установках напряжением до 1000 В и имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

Щкаф с электроаппаратурой при работе должен быть закрыт.

Все электрические провода должны быть заключены в защитные рукава.

Перед пуском бетонного завода необходимо проверить отсутствие в корпусе бетоносмесителя посторонних предметов.

### «ЗАПРЕЩАЕТСЯ»

- находиться кому–либо в зоне действия скипа (особенно под скипом)
- производить техническое обслуживание и ремонт, не обесточив электрооборудование
- начинать и продолжать работу при обнаружении неисправности в бетонном заводе или системе электропитания
- оставлять включенным напряжение после окончания работы, а также при длительных перерывах в работе
- передавать управление бетонным заводом посторонним лицам

При ремонте и обслуживании на пульте управления должна быть табличка «Не включать, работают люди!».

Строповку производить за обозначенные знаком специальные петли.

При транспортировке бетоносмеситель должен быть надежно закреплен к транспортному средству от опрокидывания и смещения.

### «ВНИМАНИЕ»

Электрооборудование должно быть надежно заземлено

Электрооборудование бетонного завода, пусковые устройства и заземления должны находиться в исправном состоянии. При эксплуатации электрооборудования бетонного завода руководствоваться "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" утвержденными Минэнерго России 2003г.

Заземление согласно п. 1.7.75, 1.7.93, 1.7.94 ПУЭ "Правила устройства электроустановок" издание седьмое 2003г. Минэнерго России.

Эксплуатация электрооборудования бетонного завода должна выполняться в соответствии с "Правилами технической электроустановок потребителей" гл.3.2, утвержденными Минэнерго России 2003г.

Требования безопасности при эксплуатации бетонного завода должны выполняться в соответствии с ГОСТ 12.1030–81, ГОСТ 12.1.004–91, ГОСТ 12.3.009–76.

Шумовые характеристики не должны превышать 80 ДБа в соответствии с ГОСТ 16349–88.



**«ВНИМАНИЕ»**

При проведении технического обслуживания и текущего ремонта необходимо опустить скиповый подъемник в крайнее нижнее положение и отключить бетоносмеситель от сети

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Бетонный завод со участка монтажа транспортируется в разобранном виде. Скин бетоносмесителя должен находиться в крайнем верхнем положении. Пульт управления, электродвигатели и тормоз лебедки должны быть упакованы в полиэтиленовую пленку. (только при транспортировке на открытой площадке, оговаривается заранее). Регуляторы заправлены маслом.

**Место в помещении для монтажа бетоносмесителя должно отвечать следующим требованиям:**

✓ категория рабочего помещения, в котором будет эксплуатироваться бетонный завод, по взрывоопасной и пожарной опасности по "Общесоюзным нормам технологического проектирования" ОНТП 24–86

✓ иметь сеть трехфазного тока с заземленной нейтралью

✓ иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 3т

**При получении бетонного завода необходимо:**

✓ проверить внешним осмотром состояние бетоносмесителя

✓ проверить комплектность бетонного завода согласно паспорта РБУ–2Г–30Б ПС в соответствии с комплектом поставки.

Перед монтажом бетоносмесителя пульт управления, электродвигатели и электротормоз лебедки при необходимости освободить от полиэтиленовой пленки.

При монтаже соблюдать правила СНиП 3.05.05–84 «Строительные нормы и правила. Технологическое оборудование».

Пуско–наладочные работы выполняет изготовитель по дополнительному соглашению.



### «ВНИМАНИЕ»

При самовольном пуске гарантия не распространяется

**Монтаж бетоносмесителя вести в следующем порядке:**

- ✓ Проверить уровень масла в редукторах привода смесителя и привода лебедки (при необходимости долить)

**«РЕКОМЕНДУЕМОЕ МАСЛО»**

ТНК Редуктор CLP 150 (CLP 220), Лукойл ТМ–5 75W90, 80W90

- ✓ установить поуставку бетоносмесителя, закрепив с помощью анкеров (изготовить самостоятельно, в комплекте не входят)
- ✓ установить бетоносмеситель на поуставку, закрепить метизами приобрести самостоятельно, в комплекте не входят)
- ✓ закрепить удлинитель направляющих (швеллер 12) к бетоносмесителю на метизы (ширина колеи по наружному размеру 1324 мм)
- ✓ установить гозатор инертных и цемента в приямок
- ✓ приварить по месту стяжку к удлинителю направляющих скипа
- ✓ настроить всю конструкцию обеспечив небольшой зазор между удлинителем рельс скипа и гозатором инертных и цемента
- ✓ всю конструкцию надежно закрепить анкерными болтами
- ✓ установить пульт управления в нужном месте и закрепить анкерными болтами
- ✓ произвести подключение бетоносмесителя питающим кабелем марки ПВС 10х4мм<sup>2</sup>.
- ✓ установить гозатор воды и подключить к нему воду. На входную магистраль обязательно установить фильтр
- ✓ отрегулировать датчик верхнего положения скипа. Зазор между скипом и датчиком 5 (+1) мм.
- ✓ Отрегулировать датчики нижнего положения скипа так чтобы трос оставался немного прослабленным при остановке скипа
- ✓ проверить величину зазора между рабочими кромками смесительных лопастей и корпусом (~5 мм)
- ✓ Установить пневмоцилиндр и подключить к пневмосистеме компрессор

**Регулировка зазоров производится следующим образом:**

- ✓ между рабочими кромками лопаток и внутренней поверхностью корпуса – радиальным перемещением лопаток вдоль стоек.

- ✓ между рабочими кромками лопастей крайних стоек и боковой броней – перемещением корпусов валов бетоносмесителя.
- ✓ между затвором и корпусом – прокладками, расположенными между корпусом опоры и кронштейном затвора.

#### **До включения смесителя в работу проверить:**

- ✓ правильность углов установки лопастей. Наклон лопаток одного вала должен продвигать смесь вдоль корпуса, а наклон лопаток другого вала в противоположную сторону (по схеме движения – как бы «вкруговую»).
- ✓ надежность затяжки болтовых соединений, обратив особое внимание на закрепление корпусов подшипников, электродвигателей, редукторов, шкивов.
- ✓ произвести полную смазку смесителя в соответствии с таблицей смазки (см. приложение).
- ✓ сделать отметку о вводе в эксплуатацию в данном паспорте п.8

После тщательного осмотра включите привод смесителя и опробуйте работу на холостом ходу в течении 5...10 мин. Обратите внимание на правильность направления вращения валов с лопастями.

#### «ПРИМЕЧАНИЕ»

Валы должны вращаться в зоне затвора, навстречу грузу грузу

Опробовать подъем и спуск ковша включением механизма подъема. Конечные выключатели должны отключать электродвигатель в верхнем и нижнем положении ковша. Навивка каната на барабан должна быть уложена в один ряд без нахлеста. При спуске ковша канат должен ложиться на направляющий ролик. Ветви каната должны быть равномерно натянуты без перекоса ковша. Загрузку смесителя производить **только** при вращающемся смешивающем механизме.

Перед вводом в эксплуатацию бетонный завод должен пройти обкатку в течение 8 часов с 50 %-ной нагрузкой.

#### «ПРИМЕЧАНИЕ»

После обкатки (8...16 часов) проверить затяжку всех соединений

**☝ «ЗАПРЕЩАЕТСЯ»**

- ✓ перегружать смеситель более чем на 10% от установленного объема. Учесть, что при использовании жестких и сверхжестких смесей загрузка смесителя 70% от номинала
- ✓ загружать заполнитель крупностью более 70 мм.
- ✓ загружать компоненты бетонной смеси не очищенные от металлических и других посторонних предметов

При эксплуатации содержать бетонный завод в чистоте и исправности, своевременно заменять быстроизнашивающиеся детали.

При окончании работы удалить из полости корпуса остатки бетонной смеси или раствора, очистить стойки и лопатки.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- ✓ Включить автоматические выключатели QF1 и QF2, загорается сигнальная лампа HL1.
- ✓ Включить привод вращения ротора кнопкой SB3 "ПУСК"
- ✓ Нажатием и удерживанием кнопки SB5 "Вниз" опустить скип вниз. В крайнем нижнем положении сработают индуктивные датчики SQ3 и SQ4 и отключат привод лебедки.
- ✓ Загрузить скип исходными компонентами контролируя вес составляющих по весоизмерительному табло, установленного в пульт управления

**☑ «ПРИМЕЧАНИЕ»**

Рекомендуется сначала загрузить инертные и цемент и перемешать их всухую около минуты, только потом добавлять воду

- ✓ Подъем скипа вверх производится нажатием кнопки SB4 «Вверх». В крайнем верхнем положении упоры скипа реагируют на индуктивные датчики SQ1 и SQ2, расположенных на коробе приема исходных компонентов, которые отключают электродвигатель М3 привода подъема скипа.
- ✓ В момент подъема–опускания скипа срабатывает электро–тормоз YA1.
- ✓ Цикл загрузки–выгрузки повторяется.
- ✓ Остановка вращения ротора производится нажатием кнопки SB2 «СТОП».

- 
- ✓ Одновременное отключение вращения ротора, и поъема – опускания скипа производится нажатием аварийной кнопки SB1 «СТОП».

**«ПРИМЕЧАНИЕ»**

Для продления срока службы бетонного завода рекомендуется производить очистку бетоносмесителя с его полной промывкой не менее 2(двух) раз за смену

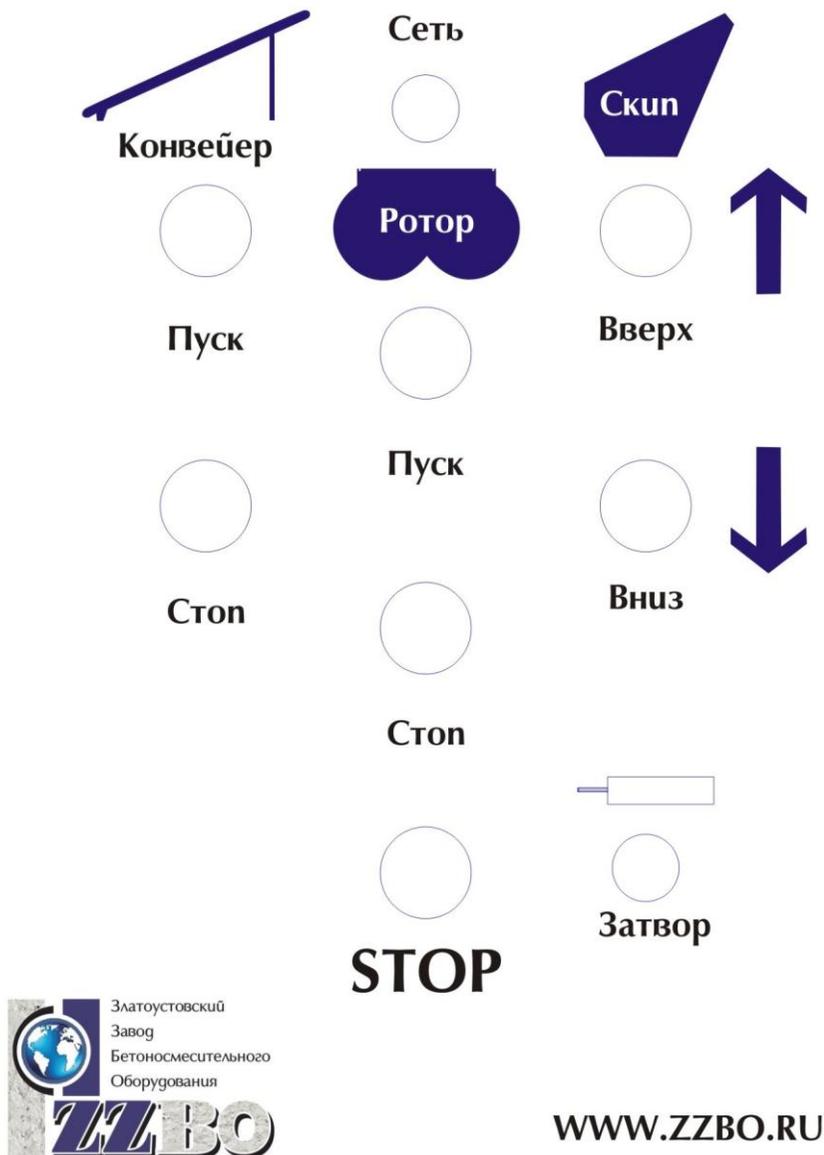


Рисунок 2. Пульт управления

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения постоянной исправности и готовности бетонного завода к эксплуатации необходимо строго соблюдать и выполнять все указания и требования настоящего паспорта.

Техническое обслуживание бетонного завода представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойной работы увеличение сроков его службы в условиях эксплуатации.

Для бетоносмесителя установлены следующие виды обслуживания: ежесменное ТО, техническое обслуживание через 125 часов и текущий ремонт через 1250 часов

### Ежесменное обслуживание.

Что проверяется	Технические требования
Исправность заземления и контактов электроаппаратуры	Контур заземления не должен быть нарушен, не должно быть окисление клемм
Наличие посторонних предметов в рабочей полости	не допускается
Наличие посторонних шумов и стуков при работе приводов бетоносмесителя	не допускается
Очистить промывать от бетона бетоносмеситель в конце смены.	
Состояние пульта управления и кнопочного поста	Прочность контактных соединений
Состояние сварных швов	Нарушение целостности сварных швов не допускается
Состояние резьбовых соединений, герметичность соединений	Ослабление резьбовых соединений не допускается (особо обратить внимание на состояние смешивающего механизма подъема скипа и затвора)
Состояние каната	Канат должен соответствовать требованиям, изложенным в "Правилах устройства и

	эксплуатации грузоподъемных кранов"
--	-------------------------------------

### Техническое обслуживание через 125 моточасов

Содержание работ	Технические требования
Проверить зазор между лопастями, затвором и броней корпуса. При необходимости отрегулировать	Зазоры должны быть в пределах 5 мм
Проверить состояние лопастей, заменить износившиеся лопатки или восстановить их наплавкой. Заменить износившиеся болты	Износ смесительных лопастей не должен превышать более 1/3 их толщины. Изношенные лопасти должны быть восстановлены до первоначальных геометрических размеров
Произвести смазку в соответствии с таблицей смазки	См. приложение
Проверить натяжение ремней клиноременных передач, при необходимости отрегулировать	Проскальзывание ремней или перегрев подшипниковых узлов не допускается.

### Техническое обслуживания через 1250 моточасов

Содержание работ	Технические требования
Заменить масло в редукторах (Рекомендуемое масло ТНК Редуктор CLP 150 (CLP 220), Лукойл ТМ–5 75W90, 80W90), в подшипниках затвора, в роликах ковша в соответствии с таблицей смазки	См. приложение
Заменить изношенные детали смесительного механизма новыми или восстановленными	Несвоевременная замена изношенных деталей снижает срок службы бетоносмесителя
Заменить броню и затвор (возможно заказать у производителя)	Не допускается эксплуатация бетоносмесителя при местном износе брони на всю толщину
Заменить детали уплотнения валов в корпусах опор валов, при наличии износа	
Провести тщательный осмотр каната, при необходимости заменить	Разрыв отдельных прядей не допускается

### Ввод в эксплуатацию и учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Фамилия и подпись ответственного лица
Ввод в эксплуатацию __.__. 201__ года Замечания			

--	--	--	--

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

<b>Наименование неисправностей</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>
Ухудшение качества перемешивания	Увеличенный зазор между лопастями и броней	Отрегулировать зазор
При включенных двигателях – роторный узел, лебедка не вращается	Ослабли ремни, загрузка составляющей смеси более установленной нормы, останов ротора с полным бетоносмесителем	Потянуть ремни, произвести аварийную разгрузку
Повышенный шум редуктора во время перемешивания	Загрузка составляющей смеси более установленной нормы Отсутствие или недостаток смазки	Произвести аварийную разгрузку  Залить масло
Температура нагрева подшипников выше 70	Натяжение ремней ременной передачи выше нормы	Ослабить натяжение ремней
Заклинило смешивающий орган	Отломилась лопатка или лопасть	Устранить поломку
Сектор затвора открывается с заеданием или не открывается	Заклинивание изношенного сектора за корпус смесителя	Заменить затвор
Значительные утечки цементного молока через уплотнения смесительных валов	Износ уплотнителей	Заменить уплотнители
Загрузочный скип при подъеме перекашивается, заклинивает	Неравномерная длина ветвей и укладка каната  Дополнительные направляющие перекошены	Опустите скип, выровняйте ветви каната. Устраните перекос направляющих

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Бетонный завод РБУ–2Г–30Б заводской номер \_\_\_\_\_  
дата выпуска \_\_\_ / \_\_\_ / 201\_\_ года соответствует технической  
документации, прошел испытания и признан годным к  
эксплуатации.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М.П.

## 11. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод–изготовитель гарантирует соответствие бетонного  
завода требованиям технической документации при соблюдении  
потребителем условий эксплуатации, монтажа и  
транспортирования, установленных настоящим паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев **со дня  
отгрузки** бетонного завода потребителю.

Гарантия **не распространяется** на естественный износ  
быстроизнашивающихся деталей.

### «ВНИМАНИЕ»

Претензии по комплектующим изделиям предъявляются  
заказчиком **только** их изготовителям. Гарантийный срок по  
комплектующим согласно соответствующей документации

### «ВНИМАНИЕ»

Завод–изготовитель **не несет** гарантийной ответственности в случаях:

- внесение изменений в конструкцию бетоносмесителя
- несоблюдения владельцами правил эксплуатации согласно паспорта
- небрежного хранения и транспортирования владельцами
- утери паспорта или отсутствие отметки о вводе в эксплуатацию
- отсутствия в разделе «Свидетельство о приемке» отметки о приемке

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица смазки

Места смазки	Применяемая смазка	Способ смазки	Периодичность смазки
Червячные редукторы привода Ч160	Рекомендуемое масло ТНК Редуктор CLP 150 (CLP 220), Лукойл ТМ–5 75W90, 80W90	Заливка через отверстие. Количество масла по паспортам на редуктора и тип установки	В начале эксплуатации и через каждые 1250 часов
Червячный редуктор механизма поъема ковша Ч125			
Опора смеси – тельного вала: уплотнения и	Литол–24	Шприцом через масленки	125 часов
Опорный подшипник барабана механизма поъема скипа		Масленка колпаковая	
Подшипники затвора		Набивка при снятой крышке	1250 часов
Направляющие ролики каната		Шприцем через масленку (2 ролика)	250 часов
Ролики ковша		Набивка с разборкой (4 ролика)	1250 часов
Канат		Торсиол 55 ГОСТ 20458–89	Обмазка
Кран шаровой водопитания	ЦИАТИМ – 221 ГОСТ 9433–80	Набивка	1 раз в два месяца

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема электрическая РБУ–2Г–30Б

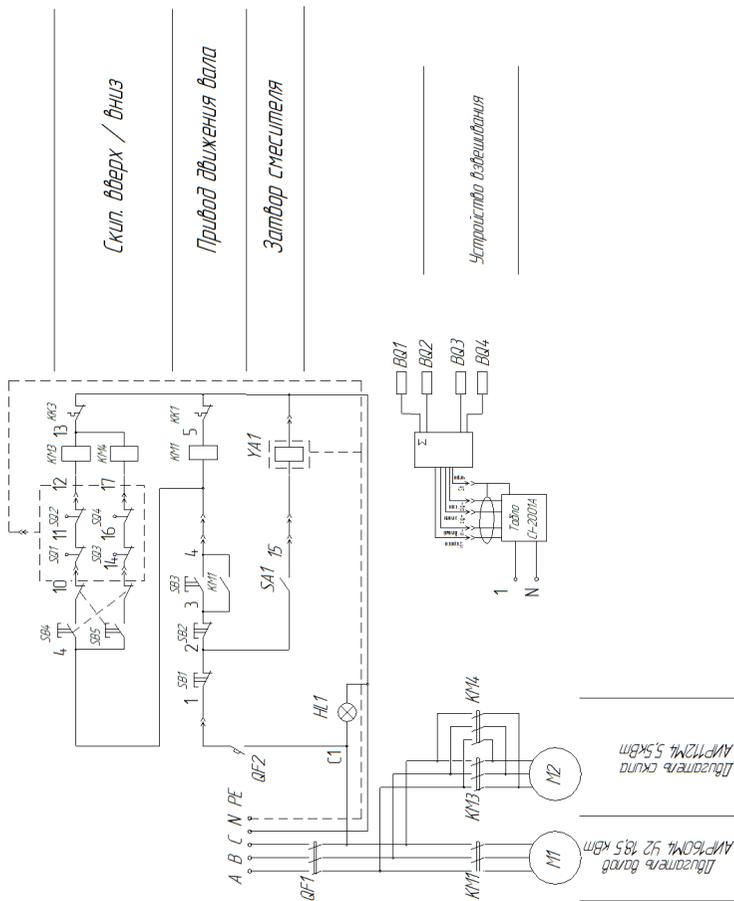
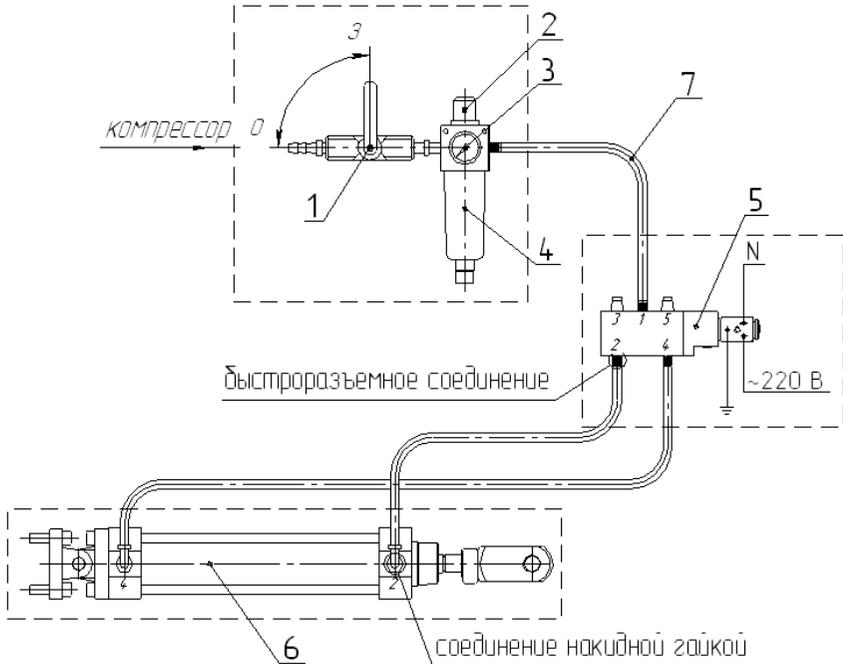


Рисунок 2 – Схема электрическая РБУ–2Г–30Б

КМ – Пусковое реле, М – электродвигатель, КК – тепловое реле,  
 HL – сигнальная лампа, YA – тормоз, SQ – концевой выключатель, SB – кнопка,  
 SA – переключатель флажковый, QF – автоматический выключатель,  
 BQ – датчик тензометрический, N – ноль, PE – заземление

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Схема для подключения пневмооборудования



1. Шаровый кран с фиксацией в закрытом состоянии. При закрывании крана давление из контура цилиндра сбрасывается в атмосферу.
2. Регулятор давления воздуха. Служит для регулировки выходного давления воздуха в широком диапазоне от 0,5 до 10 атм. Для регулировки давления следует вытянуть верхнюю крышку вверх и вращением выставить рабочее давление пневмоцилиндра (6 атм.), контроль давления осуществляется по манометру 3.
4. Воздушный фильтр. Служит для очистки рабочего воздуха от влаги и механических частиц. Для осушения полости фильтра необходимо против часовой стрелки

- повернуть ручку, расположенную в нижней части фильтра, после продувки фильтра ручку следует вернуть в исходное состояние.
5. Пневмораспределитель с электромагнитным управлением. Предназначен для управления движением штока пневмоцилиндра
  6. Пневмоцилиндр. Предназначен для открытия / закрытия затвора. Нормальное состояние пневмоцилиндра (без подачи напряжения на пневмораспределитель): шток полностью находится внутри цилиндра.
  7. Соединительная трубка «Рилсан»

Для присоединения трубки используются быстроразъемные соединения и соединения накидной гайкой. Для присоединения трубки к быстроразъемному соединению следует до упора вставить трубку цангу, для снятия трубки следует: нажать на цангу при этом потянув трубку.

Монтаж пневмооборудования осуществлять согласно Рисунку 1, после чего убедиться в правильности всех соединений. Проверить пневмосистему на герметичность, при необходимости устранить утечки воздуха.

#### **Эксплуатация пневмооборудования:**

1. Очистка от грязи и пыли элементов системы каждую смену
2. Своевременное удаление влаги из полости фильтра
3. Проверка соединений

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Калибровка весов CAS типа CI – 2001A

Для входа в режим калибровки следует включить питание на задней панели с одновременным нажатием кнопки пог планкой с надписью CAL. После высвечивания на индикаторе надписи <CAL 1> устройство перейдет к первой из пяти калибровок. Переход от одной калибровки к следующей выполняется нажатием кнопки Enter.

1.CAL 1 – наибольший предел взвешивания (НПВ). Вводим число **2000** и нажимаем Enter.

2.CAL 2 – установка дискретности. Выбираем **1** и нажимаем **Enter**.

3.CAL 3 – выбор рабочей точки. Вводим известный калибровочный вес не менее 250 кг (не класть его на весы!!!). Нажимаем **Enter**.

4.CAL 4 – калибровка нуля. Предварительно весы должны быть освобождены от груза. Нажимаем **Enter**.

5.CAL 5 – калибровка коэффициента усиления. После сообщения **Load** установить на весы контрольный вес, указанный в **пункте 3**, дождаться успокоения весов и нажать Enter. После завершения появится надпись Good.

### Калибровка завершена!!!

Обнулить весы клавишей **Zero** и убедиться в правильности взвешивания.

**ПРИМЕЧАНИЕ**