



**Бетонный завод  
РБУ – 2Г – 15АС (30АС)  
Паспорт**

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Введение.....	4
1. Назначение.....	5
2. Технические характеристики. ....	5
3. Комплектность.....	6
4. Устройство и принцип работы.....	7
5. Указание мер безопасности.....	12
6. Подготовка к работе.....	15
7. Порядок работы	18
8. Техническое обслуживание и ремонт.....	18
9. Ввод в эксплуатацию и учет технического обслуживания.....	21
10. Возможные неисправности и способы их устранения .....	22
11. Свидетельство о приемке .....	23
12. Гарантия изготовителя.....	24
Приложение А (Таблица смазки) .....	26
Приложение Б (Схема пневмооборудования).....	27
Приложение В (Сертификат соответствия ГОСТ).....	29
Приложение Г (Памятка для оператора и обслуживающего персонала).....	31
Приложение Д (Условия хранения завода).....	32

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством, монтажом, работой и обслуживанием бетонного завода РБУ–2Г–15АС(30АС) (далее по тексту бетонный завод).

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

Бетонный завод соответствует межгосударственному стандарту "Установки бетоносмесительные механизированные" ГОСТ 27338–93.

☞ **«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 бетонного завода является правильный монтаж, подключение, обслуживание, а также строгое выполнение указаний данного паспорта.

☞ **«ВНИМАНИЕ»**

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством и руководствами на все узлы бетонного завода перед монтажом, запуском и работой бетонного завода

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: гозаторы 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 стройиндустрии, 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 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 непрерывном режиме работы, при рецептах с 3 компонентами заполнителя, 1 компонентом связующего и максимальной его массе 300 кг на 1 м<sup>3</sup> бетона, при нормальной текучести, 5% влажности песка, соотношении вода/цемент равным 0,5, при 15 секундном перемешивании и положительной температуре окружающей среды). Выдача готовой смеси – автомиксер.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателей	Норма	
	РБУ-2Г-15АС	РБУ-2Г-30АС
Бетоносмеситель двухвальный	БП-2Г-375с	БП-2Г-750с
Производительность, м <sup>3</sup> /час	12...15	20...30
Объем по загрузке, л	375	750
Объем готового замеса по бетону, л	250	500
Объем готового замеса по раствору, л	300	600
Бункера (кол-во х объем куб. м)	2х5	2 х15
Вместимость силоса цемента, т	–	32
Подача инертных в бетоносмеситель	скиповая	скиповая
Общая установленная мощность, кВт	26,8	50,1
Габаритные размеры, мм :		
– длина	12380	18000
– ширина	2650	6000
– высота	7800	7500
Масса кг, не более	5770	10250
Габаритные размеры смесителя, мм:		
– длина	1715	2240
– ширина	1750	1980
– высота	1945	3020
Масса смесителя, кг	1800	3400

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	
	РБУ–2Г–15АС	РБУ–2Г–30АС
Бетоносмеситель двухвальный	1	1
Скиповый подъемник с лебедкой	1	1
Бункера инертных	2x5 м <sup>3</sup>	2 x15 м <sup>3</sup>
Эстакада для установки бетоносмесителя	1	1
Комплект пневмоборудования Samozzi (Италия), шт	1	1
Компрессор «Авас (Италия), шт	1	1
Дозатор инертных (конвейер), шт	1	1
Дозатор вод ДВТ – 100, шт	1	–
Дозатор вод ДВТ – 200, шт	–	1
Дозатор цемента, шт	1	1
Шнек «POFER» (Италия), шт	1	1
Силос цемента СЦ–32, шт	–	1
Рстариватель биг–бегов, шт	1	–
Пульт управления в ручном режиме ПР, шт	1	1
Пульт управления в автоматическом режиме ПА* шт		
Кабина оператора (утепленная)*, шт		
Паспорта на покупные изделия	1	1
Паспорт на бетонный завод	1	1

\* – Приобретается по дополнительному заказу

«ПРИМЕЧАНИЕ»

Комплектация по согласованию с заказчиком может быть изменена и дополнена (возможно увеличение объема и количества бункеров, увеличение емкости силоса, доработка бетонного завода до зимнего варианта и прочее.

## 4. ПРИНЦИП РАБОТЫ И УСТРОЙСТВО

### Принцип работы в автоматическом режиме:

- ✓ Инертные (песок, отсев, щебень и прочее), которые будут использоваться в производстве бетона\раствора, распределяются по отсекам бункера инертных по наименованию. Количество бункеров варьируется от 2 до 3 в зависимости от комплектации. Таким же образом, распределяются по классу цемент в силосе, вода и добавочные вещества в расходные баки.
- ✓ После выбора определенного рецепта для приготовления бетона, вводится требуемый объем ( $m^3$ ). После этого установка приступает к производству.
- ✓ Инертные взвешиваются по отдельности по массе заданной в рецепте. Взвешивание происходит в результате открытия заслонок бункера инертных и высыпания их на весовой конвейер.
- ✓ Отдозированные инертные посредством весового конвейера подаются в скип бетоносмесителя. Посредством скипа инертные подаются на эстакаду БСУ, после чего высыпаются в бетоносмеситель.
- ✓ Цемент, вода и различные добавки подаются в соответствующие дозаторы, где взвешиваются в зависимости от рецепта, заданного в автоматизированной системе.
- ✓ После дозирования все составляющие бетона\раствора по очереди, через заслонки дозаторов подаются в бетоносмеситель.
- ✓ Смесь из всех компонентов перемешивается в бетоносмесителе в течении определенного времени и в виде бетона\раствора подается через сливной затвор смесителя в атомиксер.

### Принцип работы в ручном режиме:

Инертные (песок, отсев, щебень и прочее), которые будут использоваться в производстве бетона\раствора, распределяются по отсекам бункера инертных по наименованию. Загрузка инертных в бункер осуществляется через загрузочные патрубки одним или двумя шнековыми питателями, ленточными конвейерами или погрузчиком, имеющим необходимый ковш. Количество бункеров варьируется от 2 до 3 в зависимости от комплектации.

С помощью переключателей оператор открывает заслонки бункеров с необходимыми компонентами для бетона/раствора.

Точное дозирование осуществляется нажатием кнопки и импульсным открытием секции бункера. Конвейер подвешен на четырех тензодатчиках. Сигнал с тензодатчиков подается в пульт. Текущий вес отражается на дисплее. За набором необходимой дозы следит оператор. При затруднении в подаче инертных из бункеров, оператор кратковременным нажатием кнопки, приводит в действие вибраторы–встряхиватели "Wam" (Италия) на необходимой секции бункера. По мере набора и взвешивания дозы оператор включает привод конвейера–дозатора ДИ и взвешенная доза инертных поступает в скип бетоносмесителя.

Далее в такой же последовательности осуществляется подача и взвешивание следующего компонента из второго бункера. Инертные взвешиваются по отдельности по массе заданной в рецепте, либо по очереди путем сложения массы необходимых компонентов.

После набора необходимого количества компонентов для бетона они с помощью конвейера поступают в скип бетоносмесителя. Оператор поднимает скип нажатием кнопки на пульте. В крайнем верхнем положении скип ссыпает инертные в

бетоносмеситель и автоматически останавливается. Происходит перемешивание смеси. Вода и хим. добавки добавляются исходя из рецепта бетона нажатием клавиши на пульте управления. Контроль происходит по показаниям на дисплее. Открытие заслонки происходит нажатием клавиши сброса бетона.

### Устройство:

**Бункер инертных и дозатор инертных весовой конвейер** это часть бетонного завода, где хранятся и взвешиваются инертные, в зависимости от рецепта бетона раствора.

#### «ПРИМЕЧАНИЕ»

Бункера инертных и дозатор инертных весовой конвейер могут быть разных размеров и объемов, в зависимости от производительности бетонного завода и пожелания клиента.

Инертные, используемые в производстве бетона/раствора, в зависимости от спецификации, распределяются по отсекам бункера инертных. После запуска бетонного завода, процесс взвешивания инертных происходит последовательно, в зависимости от спецификации, после высыпания их через заслонки бункера инертных на весовой конвейер. После взвешивания, инертные из весового конвейера доставляются в скип для последующей доставки материалов на эстакаду бетонного завода.

#### ⚡ «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ»

- ✓ Заполняйте бункер инертных не более его вместительности.
- ✓ Производите взвешивание инертных на весовом конвейере не превышая его грузоподъемности
- ✓ При заполнении бункера инертными убедитесь в отсутствии людей на территории проводимых работ.
- ✓ Будьте внимательны к сыпучести инертных при очистных работах в бункере. Перед проведением работ по ремонту и техобслуживанию опустошите бункера и отключите питание.
- ✓ При работе с шиберами бункеров перекройте давление в пневматике и выпустите воздух из шлангов давления.
- ✓ Максимальное давление должно быть не более 8 бар, номинальное 6 бар.
- ✓ Не проводите работ по ремонту, техобслуживанию, очистке и наладке во время работы БСУ. Закройте оборудование главного пульта управления при ремонте, техобслуживании, очистке и наладке и развесьте предупредительные таблички о ремонте или техобслуживании в необходимых местах и на пульт управления.
- ✓ Регулярно проверяйте натянутость и смещение ленты. Расслабление и смещение ленты может привести к аварии на производстве.
- ✓ Не забывайте использовать личное защитное снаряжение при проведении работ по ремонту, уходу, настройке и наладке.

#### ⚡ «ВНИМАНИЕ»

Не проводите каких-либо работ по починке, осмотру или наладке не приняв мер безопасности



## Обслуживание.

- ✓ При необходимости, ослабив стержни барабана настройки с обеих сторон и болты подшипников барабана, равномерно натяните и зажмите их.
- ✓ При работе бетонного завода, в случае смещения ленты конвейера вправо или влево, отцентрируйте ленту с помощью настроек натяжного барабана.
- ✓ Настраивайте натяжение ленты с помощью натяжения ведомого барабана.
- ✓ Регулятор давления в блоке подготовки воздуха настройте на 6 бар, но не более 8 бар.

**Скиповый подъемник** подают взвешенные инертные материалы в бетоносмеситель.

Инертные подаются в скип, лебедка скипового подъемника поднимает его на уровень бетоносмесителя и инертные подаются внутрь корпуса бетоносмесителя.

### ⚡ «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ»

- ✓ Не нагружайте скип больше его грузоподъемности и объема
- ✓ Следите за тем, чтобы все системы безопасности скиповой системы были исправными
- ✓ При проведении работ со скиповым подъемником и в зоне его расположения, следите за тем, чтобы скип находился в нижнем положении. При работах под скипом, прочно закрепите его.
- ✓ Не находитесь на рабочей площади скипа во время работы.
- ✓ Во время работы бетонного завода не проводите никаких работ по настройке, очистке или ремонту. При проведении данных работ закройте пульт управления, а так же во все нужные места повесьте таблички, указывающие на проведение работ. Не забудьте выключить питание бетонного завода.

### ⚡ «ВНИМАНИЕ»

Не проводите каких-либо работ по ремонту, осмотру или наладке не приняв мер безопасности

Проверьте настройки конечных выключателей верхнего и нижнего положения загрузочного скипа.

**Эстакада.** На эстакаде бетонного завода расположен весовой дозатор воды, весовой дозатор хим. добавок, дозатор цемента и бетоносмеситель.

### ☑ «ПРИМЕЧАНИЕ»

Полную информацию об устройстве и обслуживании дозатора воды и хим. добавок, дозатора цемента, компрессора, шнека и бетоносмесителя смотрите в соответствующих паспортах

Инертные подаются в бетоносмеситель при помощи скипа. В дозаторе цемента взвешивается необходимое количество цемента, поступающего при помощи шнека из силоса, для приготовления нужной марки бетона\раствора. В дозаторе хим. добавок взвешиваются добавки различных типов. В дозаторе воды производится набор необходимой дозы воды и подача ее в бетоносмеситель по мере необходимости.

Все составные материалы по очереди подаются в бетоносмеситель и тщательно перемешиваются.

☛ «**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**»

- ✓ Работая с шибером бетоносмесителя, не забудьте перекрыть подачу воздуха в пневмосистему и спустить оставшееся давление.
- ✓ Для монтажных, наладочных, калибровочных и профилактических работ используйте существующие платформы. Соблюдайте личную технику безопасности.
- ✓ Во время работы бетонного завода не проводите никаких работ по настройке, очистке, ремонту или калибровке. При проведении данных работ закройте главный пульт управления, а так же во все нужные места повесьте таблички, указывающие на проведение работ. Не забудьте выключить питание бетонного завода.

☛ «**ВНИМАНИЕ**»

Не проводите каких–либо работ по ремонту, осмотру или наладке не приняв мер безопасности!

- ✓ Настройка всех переключателей затворов должна производиться когда они либо полностью открыты либо полностью закрыты.

**Бетоносмеситель** служит для перемешивания всех взвешенных компонентов, что, в свою очередь, и образует конечный продукт – бетон\раствор. Бетоносмесители могут быть различных типов в зависимости от производительности, установки, модели и потребностей заказчика.

Все составные компоненты по очереди подаются в бетоносмеситель, перемешиваются заданное количество времени и выгружаются при помощи шибера.

Бетоносмеситель является единственной частью, напрямую контактирующей с жидкой смесью. Это, в свою очередь, требует более тщательного ухода и очистки. Неправильный уход может привести как к ремонту, так и к снижению продуктивности компании.

☛ «**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**»

- ✓ Перед проведением работ по ремонту, очистке или настройке бетоносмесителя, не забудьте отключить подачу электричества, выключить главный пульт и взять с собой ключ. Не забудьте повесить таблички, оповещающие о проведении работ. Не забывайте, просто выключить питание не достаточно!!!
- ✓ Не перегружайте бетоносмеситель.
- ✓ Не отключайте системы безопасности бетоносмесителя.
- ✓ Не проводите никаких работ по тех–осмотру, ремонту или калибровке во время работы бетоносмесителя.
- ✓ Перед работами с выгрузным шибером, следует спустить давление в пневмосистеме.
- ✓ Следите за тем, чтобы рабочее напряжение переносных ламп, используемых при осмотре внутренности смесителя, было неопасно для жизни. (Например 24В).
- ✓ Перед запуском в эксплуатацию, не забудьте закрепить все части, которые были сняты при профилактических или ремонтных работах.

☛ «**ВНИМАНИЕ**»

Не проводите каких–либо работ по ремонту, осмотру или наладке не приняв мер безопасности

**Воздушный компрессор** снабжает все пневмооборудование воздухом по нужным давлению.

Для полноценной работы завода рабочее давление должно быть от 6 до 8 бар. При недостаточном давлении в системе все пневмоприборы не будут выполнять своих функций. Перед запуском бетонного завода в первую очередь следует запустить компрессор.

☞ **«МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ»**

- ✓ Не превышайте давление в 8 бар.
- ✓ Качать компрессором какой-либо другой газ кроме воздуха запрещено.
- ✓ Периодически проводите тех-осмотр компрессора в соответствии с паспортом на компрессор.
- ✓ По окончании работ не забудьте сначала выключить компрессор кнопкой на реле давления, и спустить оставшееся давление.
- ✓ При проведении технических работ будьте уверены в том, что остаточное давление спущено и выключено электропитание.
- ✓ В следствие того, что емкости компрессора находятся под давлением, тех-осмотр емкостей должен осуществляться специалистами.

☞ **«ВНИМАНИЕ»**

Не проводите каких-либо работ по ремонту, осмотру или наладке не приняв мер безопасности

**Силос цемента и шнек.** В силосах цемента хранится цемент и минеральные добавки, использующиеся в производстве бетона. Винтовые конвейеры (шнеки) переносят цемент в весовой бункер-дозатор цемента, расположенный в смесительном блоке.

Объем цементных силосов варьируется от 32-ти до 60 тонн. Для разных типов бетонных узлов существуют разные типы шнеков с различной мощностью и пропускной способностью.

☞ **«ВНИМАНИЕ»**

Не проводите каких-либо работ по ремонту, осмотру или наладке не приняв мер безопасности

☞ **«МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ»**

- ✓ Не закачивайте в силос больше его вместимости. Датчики уровня всегда должны находиться в рабочем состоянии.
- ✓ Если требуется обслуживать внутренние части силоса, будьте уверены в том, что он пуст. Не входите в силос, не приняв личных мер предосторожности. Снаружи всегда должен оставаться человек уля подстраховки. При работах на крыше силоса не забудьте подстраховаться на случай падения.
- ✓ При технических работах со шнеком закрывайте пульт управления. Во все нужные места не забудьте развесить таблички, оповещающие о проведении работ.

☞ **«ВНИМАНИЕ»**

Не проводите каких-либо работ по ремонту, осмотру или наладке не приняв мер безопасности

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Бетонный завод изготовлен по новейшей технологии и правилам промышленной безопасности. Однако, несмотря на это, пренебрежение правилами безопасности во время запуска и техобслуживания/ухода за БСУ может привести к авариям на производстве, которые могут повлечь за собой опасные для жизни человека ситуации и выход из строя установки или некоторого оборудования.

В этой части руководства по эксплуатации даны общие правила безопасности. Правила безопасности относящиеся отдельно к каждой составляющей БСУ можете найти в соответствующих пунктах.

### ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Бетоносмесительный узел предназначен исключительно для производства бетона и раствора. Производство другого вида продукции означает использование БСУ не по назначению. Использование БСУ не по назначению может привести как к неисправности в работе, так и к аварии на производстве.

БСУ, будучи полностью в исправном состоянии, должен быть запущен, при соблюдении цели назначения, правил эксплуатации и мер предосторожности. Избегайте эксплуатацию БСУ при поломках, которые могут негативно повлиять на безопасность окружающих и осуществите, без промедления, необходимый ремонт.

При работе с БСУ не надевайте кольца, цепочки, браслеты и т. д. Ваша специальная рабочая форма не должна быть широкой. Длинные волосы должны быть собраны. Надевайте персональное защитное снаряжение, как это требуют правила безопасности.

Развесьте в видных местах предупредительные таблички, согласно инструкциям и законам.

Не отключайте защитное оборудование.

При необходимости замены, используйте только рекомендуемые фирмой–изготовителем оригинальные запасные части. Неподходящие запасные части могут привести к неполадкам в работе и стать причиной несчастных случаев.

Не вводите изменения в системы автоматизации.

Проверьте гидравлические шланги и шланги высокого давления. Изношенные шланги замените. Шланги следует менять периодически, даже если нет износа.

Периодический уход/техобслуживание и указанный в инструкциях контроль за компрессором следует проводить вовремя.

Установите в нужных местах БСУ противопожарное оборудование и пожарную сигнализацию.

Обеспечьте территорию БСУ указателями движения транспорта и соблюдайте правила дорожного движения.

Выясните и соблюдайте правила безопасности для рабочей техники на территории БСУ.

## **ПОДБОР ПЕРСОНАЛА И ОБЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Для работ на БСУ подбирайте опытный в этой области, квалифицированный персонал. неполадками с электричеством должен заниматься квалифицированный электрик. неполадками в механике должен заниматься квалифицированный механик или слесарь.

неполадками в пневмосистеме БСУ должен заниматься квалифицированный, опытный в этой области специалист.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

убедившись в исправности БСУ, запустите его, включив все необходимые системы безопасности.

Визуально и на слух убедитесь в том, что никого нет в зоне работы бетономесительного узла.

Проверяйте БСУ на наличие видимых со стороны повреждений после каждой смены дежурства или перед каждым рабочим днем. При обнаружении поломки или повреждения сообщите в соответствующий отдел или уполномоченному лицу и при необходимости остановите работу БСУ.

## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И УХОДУ**

Все работы по ремонту и уходу должны осуществляться квалифицированным персоналом.

Соблюдайте все инструкции по уходу, ремонту, настройкам и очистке.

Перед началом проведения работ по уходу и ремонту предупредите руководящий персонал БСУ. Примите все необходимые меры против случайного запуска установки.

Отключите оборудование пульта управления (отключите автоматический выключатель).

Отключите системы безопасности в местах ухода и ремонтных работ.

Разместите в необходимых местах предупредительные таблички о проведении ремонтных работ.

Обеспечьте максимальную безопасность мест, где проводятся работы по ремонту и уходу.

Для обеспечения безопасности при замене и установке запасных частей необходимо обеспечить нужное количество подъемников. Надежно закрепите запасную часть к подъемнику. Не стойте под грузом.

Для труднодоступных мест ремонта, ухода, настроек и очистки используйте необходимые опоры. В работах на высоте используйте страховочный ремень.

Очистите место работ от мазута, грязи, масла, льда и др. перед и после ремонта, ухода, настройки и чистки. Не применяйте разбрызгивающие чистящие средства. Перед чисткой напором воды или паром оберегите от проникновения воды в ненужные места.

Приборы систем безопасности, которые необходимо было снять при работах по ремонту, уходу, чистке и настройке, следует незамедлительно установить по местам и проверить их функциональность.

Все болтовые крепления, которые были ослаблены во время ремонта, очистки, ухода и настроек следует затянуть после окончания всех работ.

При необходимости использования во время ремонта, ухода, очистки и настройки переносных осветительных устройств, подбирайте безопасные для жизни человека, низковольтные устройства (к примеру 24 вольт).

Во время сварочных и шлифовочных работ очистите место работы от пыли и легковоспламеняющихся материалов. Убедитесь в достаточной вентиляции места работ. Следуйте инструкциям и правилам ведения такого рода работ в узких, труднодоступных, закрытых местах.

Во время проведения сварочных работ электричество должно быть полностью выключено с главного рубильника БСУ. Сварочная установка должна быть максимум приближена к месту сварки, иначе можно повредить такие электронные приборы как тензодатчики, программируемый логический контроллер и др.

Не забывайте надевать спец одежду во время проведения работ по ремонту, настройке, очистке и уходу.

### **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ**

Все работы связанные с электрическим и электронным оборудованием БСУ должен проводить квалифицированный электрик.

Обязательно проведите заземление БСУ и электрического щитка. Проводите периодический контроль заземления, как предусмотрено в инструкциях и правилах.

Для предохранения БСУ от попадания молнии установите на самую высокую точку установки громоотвод.

Мощность трансформатора и генератора следует подобрать в зависимости от общей мощности БСУ.

Регулярно проводите контроль и уход за электрооборудованием.

Используйте инструменты не проводящие электрический ток.

Во время ремонта, ухода, очистки и настроек отключайте электроснабжение. Ни в коем случае не начинайте работы не выключив электроснабжение.

Не забывайте использовать персональную защитную спец одежду и оборудование во время проведения работ по ремонту, уходу, очистке и настройке.

### **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ БСУ**

Работы с пневматическим оборудованием должен проводить квалифицированный в этой области персонал.

Перед началом ремонтных, наладочных, очистных работ по уходу за пневматической системой, следует выключить компрессор и спустить давление. В случае наличия давления в системе, оборудование может прийти в действие.

Периодически проверяйте шланги и соединения пневматики на герметичность и наличие повреждений. Обнаруженные повреждения следует незамедлительно устранить стать источником пожара. Утечка масла и воздуха под давлением может, при необходимости заменить детали. Утечка масла в гидравлике может навредить здоровью человека.

## СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ БСУ

Концевые выключатели скипа регулирует позицию скипа сверху и снизу. Предохранительный концевой выключатель крышки техобслуживания в случае открытия крышки во время работы смесителя подает сигнал и работа смесителя прекращается.

Экстренная кнопка–выключатель смесителя с блокировкой при нажатии останавливает работу бетонного завода. Используется при экстренных случаях для остановки работы смесителя и грузирующего комплекса. При ремонте, уходе, настройке и очистке используется с целью предотвращения работы смесителя. Блокировка служит для максимальной безопасности. Разблокировка производится нажатием с поворотом. Статический замок компрессора устанавливает рабочее давление и давление после отключения.

Защитные кожуха редукторов и двигателей предназначен для обеспечения максимальной безопасности. Снимаются только во время проведения работ по ремонту, уходу, очистке и наладке.

Регулятор давления блока подготовки воздуха бетонного завода устанавливает максимальный показатель давления. В таком случае регулятор предотвращает возможные поломки, неполадки оборудования БСУ, связанные с высоким давлением. А так же защищает от аварий на производстве, связанных с избыточным давлением.

Направляющий ролик ленты весового конвейера инертных препятствует смещению ленты.

### 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Бетоносмеситель со участка монтажа транспортируется в собранном виде, скип 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). Редукторы заправлены маслом.

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

- ✓ категория рабочего помещения, в котором будет эксплуатироваться бетоносмеситель, по взрывоопасной и пожарной опасности по "Общесоюзным нормам технологического проектирования" ОНТП 24–86
- ✓ иметь сеть трехфазного тока с заземленной нейтралью, а также свой контур заземления с сопротивлением заземляющего устройства не выше 4 Ом;
- ✓ иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 3т

#### **При получении бетоносмесителя:**

- ✓ проверить внешним осмотром состояние бетоносмесителя
- ✓ проверить внешним осмотром состояние грузирующего комплекса
- ✓ проверить комплектность согласно паспорта РБУ–2Г–15АС(30АС) ПС в соответствии с комплектом поставки.

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

Транспортирование бетоносмесителя производить в собранном виде с помощью приспособления "чалка". Канат должен быть выбран с учетом веса бетоносмесителя.

Пуско–наладочные работы выполняет изготовитель по дополнительному соглашению. При проведении данных работ, – гарантия 24 месяца с даты отгрузки.

♣ **«ВНИМАНИЕ»**

При самостоятельном пуске, – гарантия 12 месяцев с даты отгрузки

**Монтаж бетонного завода вести в следующем порядке:**

- ✓ залить фундамент согласно плана фундамента
- ✓ Проверить уровень масла в редукторах привода смесителя и привода лебедки (при необходимости долить)

☑ **«РЕКОМЕНДУЕМОЕ МАСЛО»**

рекомендуемая международная марка смазки Mobil SHC630

рекомендуемые отечественные марки:

ТНК Редуктор CLP 150 (CLP 220), Роснефть ТСП 15к, Лукойл ТМ–5 75W90, 80W90

- ✓ Прошприцевать корпуса подшипников, затвор смесителя и бункеров.
  - ✓ установить эстакаду бетоносмесителя, закрепив с помощью анкеров (изготовить самостоятельно, в комплекте не входят)
  - ✓ установить бетоносмеситель на эстакаду, закрепить метизами приобрести самостоятельно, в комплекте не входят)
  - ✓ закрепить удлинители направляющих к бетоносмесителю на метизы.
  - ✓ Установить конвейер редукторов в сторону приямка
  - ✓ Собрать опоры и раму гозирующего комплекса
  - ✓ Поставить бункера на раму и все надежно закрепить метизами
  - ✓ Закрепить анкерными болтами гозирующий комплекс
  - ✓ Подвесить конвейер к бункерам на тензодатчики.
  - ✓ Установить силос цемента на фундамент и надежно закрепить анкерными болтами.
  - ✓ Установить дозатор цемента на бетоносмеситель
  - ✓ Установить шнек и закрепить
  - ✓ Установить пульт управления РБУ, желательно в зоне приямка
  - ✓ Установить дозатор воды и хим.добавок и подвести магистраль на вход бетоносмесителя
  - ✓ Установить пневмооборудование и вибраторы на гозирующий комплекс и силос цемента, а также пневмоцилиндр на бетоносмеситель
  - ✓ произвести подключение бетоносмесителя питающим кабелем марки ПВС 4х4мм<sup>2</sup>(БП–2Г–375с) и ПВС 4х6мм<sup>2</sup>(БП–2Г–750с).
  - ✓ подключить компрессор (давление 6..8 бар и собрать пневмосхему согласно схеме. См. приложение в конце паспорта)
  - ✓ отрегулировать датчики верхнего и нижнего положения скипа. Зазор должен составлять 5 (+1) мм.
  - ✓ проверить величину зазора между рабочими кромками смесительных лопастей и корпусом (~5 мм)
- 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 бетонного завода 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 бетонного завода в соответствии с таблицей смазки (см. приложение).
- ✓ **сделать отметку о вводе в эксплуатацию в данном паспорте п.8.1**

После тщательного осмотра включите и опробуйте работу бетонного завода 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 друг другу

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. Учтите, 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 бетоносмеситель 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

✓ Поворотом ручки по часовой стрелке включите главный автоматический выключатель, расположенный ниже панели управления

✓ Включить компрессор, отрегулировать давление в пределах 6.. 8 бар.

**Для работы в ручном режиме** переведите переключатель режима работы в положение РУЧНОЙ (если пульт с возможностью автоматического режима работы).

Нажимая соответствующие кнопки на панели управления выполните примерно следующую последовательность действий:

- Отгозируйте заполнитель;
- Выгрузите заполнитель в скип;
- Включите бетоносмеситель;
- Закройте выгрузную заслонку бетоносмесителя;
- Отгозируйте цемент;
- Выгрузите скип в бетоносмеситель;
- Выгрузите отгозированный цемент;
- Сливом из дозатора отгозируйте необходимое количество воды;
- Сливом из дозатора отгозируйте необходимое количество добавки;
- Перемешайте смесителем содержимое;
- Открытием выгрузной заслонки выгрузьте готовую смесь из бетоносмесителя;
- Закройте выгрузную заслонку бетоносмесителя.

**Для работы в автоматическом режиме** переведите переключатель в положение АВТОМАТ.

Для запуска цикла нажмите кнопку ПУСК. Кнопку пуск надо нажимать для запуска каждого замеса.

### ☑ «ПРИМЕЧАНИЕ»

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

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД (КАЖДЫЕ 10 ЧАСОВ )

Визуально обследуйте установку на наличие неполадок. При их наличии немедленно устраните их. Не запускайте завод не устранив неполадок, ставящих под угрозу работу БСУ и безопасность рабочего персонала.

Проводите очистку лент конвейеров. Очищайте материалы, налипающие и собирающиеся между роликами и лентой конвейера.

Очищайте материалы, налипающие в бункерах инертных.

Опустошайте воду, накопившуюся в отстойнике блока подготовки воздуха.

Проверяйте уровень масла в компрессоре. Если его недостаточно, добавьте.

Смазывайте все подшипники системы каждые 3 дня

Проверяйте трос скиповой системы. При надобности замените его.

Проверяйте колеса скипового ковша.

Смазывайте подшипник колеса троса ковша и само колесо.

Очищайте систему аэрации дозатора цемента.

После каждого рабочего дня смеситель нужно очистить. Смеситель следует промыть водой под давлением. При надобности, подсухшие части нужно соскрести.

Проверяйте смазку подшипников и уровень масла в редукторах.

Смазывайте подшипники сливного затвора

Проверяйте работу выключателя экстренной остановки смесителя. При наличии поломки, замените его.

Проверяйте системы безопасности. При наличии дефектов, устраните их.

#### ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ УХОД (КАЖДЫЕ 50 ЧАСОВ )

Проводите ежедневные осмотры.

Проверяйте уровень масла в редукторах. При недостатке добавьте.

Проверьте соединения тензодатчиков. При наличии каких-либо повреждений их следует заменить.

Очищайте цемент, налипающий на рукава и клапаны шнеков. После очистки закрепите рукава на свое место, но туго не натягивайте.

Проверяйте клапаны наполнения воды. При наличии утечки почистите, либо замените их.

Проверяйте клапан опустошения дозавочных материалов. При наличии утечки почините либо замените их.

Очищайте бункер хим. дозавок от остатков.

Проверяйте цепь смесителя. При необходимости отрегулируйте натяжение либо замените их.

Проверяйте подшипники смесителя. При наличии износа их следует немедленно заменить.

Очищайте фильтры воздушного компрессора.

Проверяйте уровень масла в компрессоре.

#### ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ УХОД ( КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ )

Проводите ежедневный и еженедельный уход.

Проверяйте калибровку весов и работу тензодатчиков. При необходимости сделайте нужные настройки.

Проверяйте болтовые крепления. При необходимости затяните их.

Визуально проверяйте всю электросистему и электропанель. При наличии провисания и т.д. либо возможности замыкания, устраните неполадку

Очищайте пыль внутри электрической панели. (При помощи воздуха).

Проверяйте пневмоцилиндры пневмосистемы. При необходимости почините либо замените их.

Проверяйте натяжение конвейерной ленты. При необходимости сделайте нужные настройки.

Проверяйте конвейерную ленту на наличие износа или повреждений. При их наличии почините либо замените ее.

Проверяйте несущие и обратные ролики конвейера. Замените неработающие либо поврежденные.

Первая замена масла редуктора должна быть проведена после 500 часов работы – 3 месяца. Следующая замена будет через 1 год – 2500 часов работы

Проверяйте все подшипники, при наличии изношенных либо испорченных замените их.

Проверяйте броню смесителя. Износившиеся части следует заменить. Если износ превышает 50% весь комплект брони следует полностью заменить.

Проверьте водовод внутри смесителя. При наличии засорения его следует прочистить.

Заменяйте масло компрессора каждые 3 месяца – 250 часов работы

Проверяйте подшипники винтового конвейера (шнека). При необходимости замените поврежденные.

### ЕЖЕГОДНЫЙ УХОД (КАЖДЫЕ 2400 ЧАСОВ )

Проводите ежедневный, еженедельный и ежемесячный уход.

Меняйте масло редуктора.

Проверьте все болтовые крепления. Ослабленные затяните, поврежденные замените.

Покрасьте нужные части.

Проверяйте броню смесителя. При наличии более 50 % износа весь комплект брони следует полностью заменить.

Снимите подшипники смесителя и проверьте их. Замените износившиеся на новые.

Замените кольца в поршнях компрессора. При нагобности замените поршни.

По мере износа замените подшипники винтового конвейера (шнека).

## 9. 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			

**10. 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	Подтянуть 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 глина ветвей и укладка каната  Дополнительные направляющие перекошены	Опустите скип, выровняйте ветви каната. Устраните перекос направляющих

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Бетонный завод РБУ–2Г–15АС(30АС) заводской номер \_\_\_\_\_  
дата выпуска \_\_\_ / \_\_\_ / 201\_\_ года, соответствует межгосударственному стандарту  
"Установки бетоносмесительные механизированные" ГОСТ 27338–93, прошел  
испытания и признан годным к эксплуатации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

дата

М.П.

## 12. 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.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца **со дня отгрузки** бетонного завода потребителю, при условии проведения пусконаладочных работ заводом изготовителем.

Для сервисного ремонта оборудования, приобретенного физическим или юридическим лицом, необходимо предоставить акт рекламации, подписанный руководителем организации и заверенный оригинальной печатью организации.

Акт рекламации должен содержать следующие пункты: название и реквизиты организации: дату составления акта; фамилии лиц, составивших акт, и их должности (не менее 3–х человек); № договора на приобретенное оборудование, время ввода оборудования в эксплуатацию (проведение пуско–наладочных работ); подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены; заключение комиссии о причинах; фото неисправности (обязательно).

При необходимости неисправная деталь (узел, компонент) доставляется изготовителю силами покупателя. После проведения экспертизы принимается решение о проведении ремонта, либо о полной замене. Сроки ремонта определяются в соответствии с положениями Закона «О защите прав потребителей». Замененное или отремонтированное оборудование доставляется силами покупателя.

### 👉 «ВНИМАНИЕ»

Гарантия на быстроизнашивающиеся детали (лопасти, броня) согласно ГОСТ 16349–85 не предоставляется

### 👉 «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 бетонного завода
- 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

Сервисные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в результате:

- несоблюдения пользователей предписаний инструкции по эксплуатации и условий данного руководства;



- механического повреждения, вызванного внешним воздействием; стихийным бедствием;
- несоответствие параметров питающей электросети указанных на оборудование;
- использования принадлежностей, расходных материалов не походящих по условиям эксплуатации и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем:
  - наличия внутри оборудования посторонних предметов, материалов и отходов производства;
  - естественного, нормального износа деталей.

Так же сервисные обязательства не распространяются:

- на быстроизнашиваемые принадлежности, расходные материалы, узлы и запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, такие как приводные ремни, шкивы, уплотнения, сальники, манжеты, пневмо–цилиндры, пневмоклапаны, регуляторы давления, колёса, резиновые амортизаторы, тросы скипа, ленты конвейера, футировка ведущего барабана на конвейере, подшипники, ножи, броню, спицы, лопасти и т.д.
- на неисправности, возникшие в результате перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя электродвигателя. К безусловным признакам перегрузки относятся, помимо прочих: деформация или оплавление деталей и узлов, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора, разрушение предохранительных и трансмиссионных муфт, шпонок, шестерен редуктора, разрушение (перегорание) предохранителей;
- на профилактическое обслуживание оборудования, например, чистку, смазку, регулировку.

Для решения спорных вопросов, при необходимости неисправная деталь (узел, компонент) доставляется изготовителю силами покупателя. После проведения экспертизы принимается решение о проведении ремонта, либо о полной замене. Сроки ремонта определяются в соответствии с положениями Закона «О защите прав потребителей». Замененное или отремонтированное оборудование доставляется силами покупателя.

Порядок оформления гарантийного ремонта:

- ✓ Подача претензии с полным описанием неисправности. Обязательно фото.
- ✓ Рассмотрение претензии от покупателя в течении 10 рабочих дней.

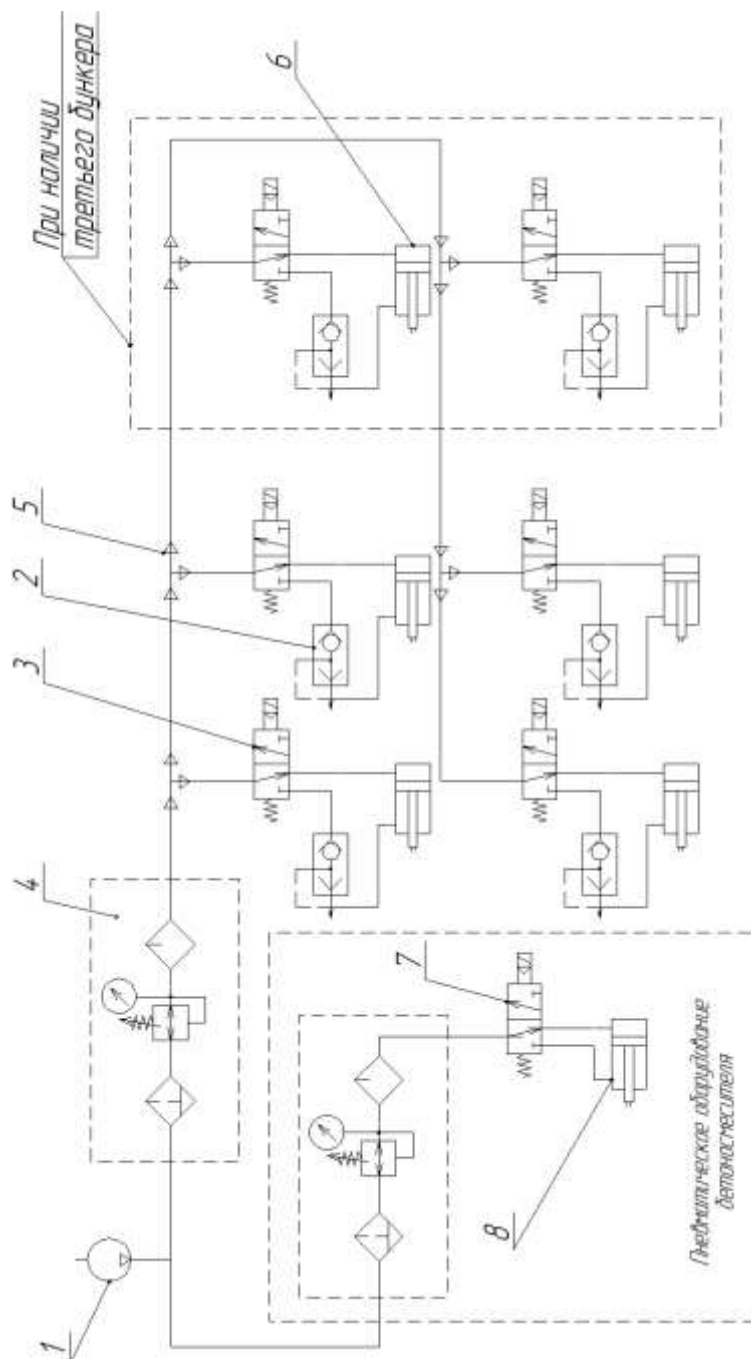
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица смазки

Места смазки	Применяемая смазка	Способ смазки	Периодичность смазки
Червячные редукторы привода	Рекомендуемое масло ТНК Редуктор CLP 150 (CLP 220), Лукойл ТМ–5 75W90, тоже что и привода	Заливка через отверстие. Количество масла по паспортам на редуктора и тип установки	В начале эксплуатации и через каждые 1250 часов
Червячный редуктор механизма подъема ковша			
Опора смесительного вала: уплотнения и подшипники	Литол–24	Шприцом через масленки	125 часов
Опорный подшипник барабана механизма подъема 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
Шиберы бункеров	Литол–24	Шприцом через масленки	250 часов

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Схема для подключения пневмооборудования бетонного завода РБУ – 2Г – 15АС (30АС)



1. Компрессор;
2. Клапан быстрого выхлопа;
3. 7. Пневмораспределитель 5/2 – 1/4;
4. Фильтр – регулятор MC104 – D00;
5. Фитинг – тройник
6. Пневмоцилиндр 40N2L080A0250;
7. Пневмоцилиндр 60M2L050A0170 (60M2L063A0250)

Между компрессором и фильтром регулятором установлен шаровый кран с фиксацией в закрытом состоянии. При закрывании крана давление из контура цилиндра сбрасывается в атмосферу.

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.

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.

Пневмораспределитель с электромагнитным управлением. Предназначен для управления движением штока пневмоцилиндра.

Пневмоцилиндр. Предназначен для открытия / закрытия затвора. Нормальное состояние пневмоцилиндра (без подачи напряжения на пневмораспределитель): шток полностью находится внутри цилиндра.

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




Монтаж пневмооборудования осуществлять согласно пневмосхемы (Приложение А), 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 В

### Сертификат соответствия ГОСТ

<b>РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> (обязательная сертификация)	
№ <u>C-RU.AG17.B.07919</u> <small>(номер сертификата соответствия)</small>	ТР <u>0975557</u> <small>(учетный номер бланка)</small>
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> ООО «Златоустовский Завод Бетоносмесительного Оборудования». <small>(наименование и место нахождения заявителя)</small> Адрес: 456216, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Суворова, д. 57. ОГРН: 1117404003375, ИНН: 7404057358. Телефон +7 (3513) 67-20-04.	
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> ООО «Златоустовский Завод Бетоносмесительного Оборудования». <small>(наименование и место нахождения изготовителя продукции)</small> Адрес: 456216, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Суворова, д. 57. ОГРН: 1117404003375. Телефон +7 (3513) 67-20-04.	
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> ПРОДУКЦИИ ООО «ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ». <small>(наименование и местонахождение органа по сертификации продукции)</small> 117420, г. Москва, ул. Профосоюзная, д. 57, офис 900, тел. (499) 678-20-79, E-mail info@seccelle.ru. ОГРН: 1107746914934. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AG17 выдан 26.01.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.	
<b>ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ</b> <small>(информация об объекте сертификации)</small> Установки бетоносмесительные, включая модификации, комплектующие и запасные части, модели: РБУ-1Г-10А, РБУ-1Г-10Б, РБУ-1Г-10С, РБУ-2Г-15А, РБУ-2Г-15Б, РБУ-2Г-15С, РБУ-2Г-30А, РБУ-2Г-30Б, РБУ-2Г-30С, РБУ-2Г-40А, РБУ-2Г-40Б, РБУ-2Г-40С, РБУ-2Г-60А, РБУ-2Г-60Б, РБУ-2Г-60С. Серийный выпуск.	код ОК 005 (ОКП) 48 2622
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)</b> <small>(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)</small> Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) ГОСТ (см. приложение на 1 листе, бланк № 0210801)	код ЕКПС  код ТН ВЭД России
<b>ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> протокол сертификационных испытаний № 1198-2/2011-07 от (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ 12.07.2011 г. Испытательная лаборатория ООО "Межрегиональный центр исследований и испытаний", рег. № РОСС RU.0001.21AB48 от 27.01.2011, адрес: 123007, Москва, ул. Шенюгина, д.4, стр.2	
<b>ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b> <small>(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))</small>	
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с</b> <u>13.07.2011</u> <b>по</b> <u>12.07.2016</u>	
	<b>Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации</b> <small>(подпись, инициалы, фамилия)</small>  В.А. Новикова
	<b>Эксперт (эксперты)</b> <small>(подпись, инициалы, фамилия)</small>  Б.С. Мигачев

### Приложение к сертификату соответствия

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-RU.AG17.B.07919**  
(обязательная сертификация)

**ТР 0210801**  
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 27338-93	Установки бетоносмесительные механизированные. Общие технические условия	П. 2.1.7



Руководитель  
(заместитель руководителя)  
органа по сертификации

*В.А. Новикова* В.А. Новикова

подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты)

*Б.С. Мигачев* Б.С. Мигачев

подпись, инициалы, фамилия

## Памятка для оператора и обслуживающего персонала

Для долгой и бесперебойной работы необходимо:

1. Произвести обкатку оборудования в течении 8 часов при загрузке 50%.
2. После отгрузки каждой машины, (ВНИМАНИЕ не в конце рабочей смены, а именно после каждой машины) промывать промышленным Керхером:
  - А) все внутри бетоносмесителя (обязательно валы, особенно тот на который высыпается цемент).
  - Б) валы с наружи, это будет препятствовать проникновению мелкой цементной фракции (цементного молочка) в буксу с подшипником.
  - В) пневмоцилиндр и саму шиберную заслонку.
2. Периодически шприцевать заслонки на бункерах, подшипники и муфты на валах редукторов.
3. Следить на натяжением ремней на приводе валов и скипа.
4. Следить за зазорами между броней и лопатками.
5. Один раз в месяц, дополнять сальниковой набивкой буксы подшипников.
6. Один раз в месяц проверять крепление концевых скипа (ВБИ), очищать от пыли и грязи контактную (сенсорную) поверхность.
7. Регулярно, в сроки указанные в паспортах узлов, проводить технические осмотры, замены масла, стравливание конденсата компрессора и т.д.
8. Следить за давлением в пневмосистеме. Максимальное давление должно быть не более 8 бар, номинальное 6 бар.
9. Один раз в месяц обтягивать все болтовые соединения.

### Запрещается:

1. Во время работы бетонного завода, – проводить работы по настройке, очистке или ремонту оборудования. Обязательное условие перед выполнением данных работ – ОТКЛЮЧЕНИЕ общего питания пульта управления и принятия других мер безопасности.
2. Во время работы бетонного завода, – находиться на всей площади движения скипа и под ним.
3. Перегружать смеситель более чем на 10% от установленного объема.
4. Если смеситель остановился в случае возникновения аварийной ситуации, – запрещено запускать смеситель при перегрузке. Необходимо сначала произвести выгрузку смеси.
5. Отключать работающий компрессор принудительно при помощи автомата или рубильника. Отключение производить нажав на красную кнопку реле давления, расположенного на компрессоре, или дождаться автоматического отключения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Условия хранения в части климатических воздействующих факторов – по ГОСТ 15150–69. Для прибывших, но не смонтированных заводов в условиях хранения срок сохранности в упаковке (или) временной противокоррозионной защите, выполненных изготовителем, со первой переконсервации – до 0,5 года.

Хранение изделия должно быть организовано таким образом, чтобы электронные изделия, пульты управления, силовой шкаф, пневмопульты, пневмоцилиндры, тензо и сенсорные датчики, электродвигатели, а также кабельная продукция хранилась в сухом отапливаемом помещении при температуре не ниже + 5 градусов.

К сборочным единицам изделия которые необходимо поместить в сухое не отапливаемое помещение относятся: бетоносмесители, конвейер дозирующего комплекса, дозатор воды, дозатор хим. добавок, дозатор цемента, дозатор инертных скиповый, пресс для колки стеновых камней, шнековые транспортеры.

К сборочным единицам изделия хранение которых допускается на открытом воздухе под навесом относятся: силос цемента, эстакады силоса и дозирующего комплекса, бункера дозирующего комплекса.

Размещать изделия на места хранения следует не позднее 1 мес. со дня поступления изделий, при этом указанный срок входит в срок транспортировки.

Техническое обслуживание для периода хранения со ввода в эксплуатацию, должно включать в себя внешний осмотр упаковки и (или) временной противокоррозионной защиты, а также наличия маркировки, клеймения, пломбировки.