

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"САМАРСКИЙ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД"



**Модульная
бетоносмесительная
установка МБСУ – 60.2**

**Паспорт
ВК 95.00.00.00.000 ПС**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЮ96.В02798

Срок действия с 29.07.2004 по 28.07.2007

V 5592901

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10АЮ96
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО "САМАРСКИЙ ЦЕНТР
СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ"
443084, г. Самара, ул. Воронежская, 202, тел. 94-81-74

ПРОДУКЦИЯ УСТАНОВКИ БЕТНОСМЕСИТЕЛЬНЫЕ
МБСУ-20Г, МБСУ-25С, МБСУ-30, МБСУ-50.2С, МБСУ-60.2
ТУ 4826-101-00100049-2003
Серийный выпуск

КОД ОК 005 (ОКПЕ)
48 2622

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 16349-85 Р.р.3.,6., ГОСТ 27338-93 п.2.1.7, ГОСТ 12.2.011-75
Р.р.1.2

КОД ТН ВЭД
8474 31 000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОАО "Самарский опытно-экспериментальный завод". ИНН:6376001172
ул.Заводская, 1, п.Волжский, Красноярский район, Самарская обл., 446394

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ОАО "Самарский опытно-экспериментальный завод".

Код-ОКПО:00100049. ИНН:6376001172

ул.Заводская, 1, п.Волжский, Красноярский район, Самарская обл., 446394, тел. 28-80-40,
факс 28-80-30

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 06-077 от 23.07.2004г. Испытательная
лаборатория промышленной продукции Самарского ЦСМ, рег. № РОСС RU.0001.21АЮ14
от 15.02.2002, адрес: 443013 г. Самара, пр.Карла Маркса, 134;
Акт о результатах анализа состояния производства № 03368/АП от 28.07.2004

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на
сопроводительной технической документации
Схема сертификации За.

Руководитель органа

М. П.

Эксперт

Г.Т. Неелов

инициалы, фамилия

М.С. Горецкий

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Содержание

	Лист
1. Назначение изделия	3
2. Технические характеристики	3
3. Состав изделия и комплект поставки	4
4. Устройство и принцип работы	6
5. Указание мер безопасности	9
6. Подготовка изделия к работе	11
7. Техническое обслуживание	11
8. Характерные неисправности и методы их устранения	13
9. Охрана окружающей среды	15
10. Сведения о приемке	16
11. Гарантийные обязательства	17
12. Сведения о рекламациях	17
13. Отзыв о работе изделия	21
Приложение :	
1. Рис.№1	22
2. Циклограмма работы МБСУ – 60.2	23

Заказ №

Договор поставки №

БК 95.00.00.00.000 ПС				
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
		Дворянинов	<i>[Signature]</i>	21.12.07
МБСУ – 60.2				
Модульная				
бетоносмесительная				
установка				
		Лит.	Лист	Листов
			2	23
ОАО "СОЭЗ"				
Упр.	Горлов	<i>[Signature]</i>		

1. Назначение изделия

Бетоносмесительная установка МБСУ 60.2 предназначена для изготовления бетонных смесей на строительных объектах.

Климатическое исполнение установки -У, категории размещения - I по ГОСТ 15150. Установка рассчитана на круглогодичную эксплуатацию в районах с умеренным климатом при температуре окружающей среды не ниже минус 30⁰С, при ветровой нагрузке до 55 кг/м² и снеговой нагрузке до 150кг/м² и сейсмичности до 6 баллов по шкале Рихтера.

2. Технические характеристики

2.1 Технические характеристики установки.

№ п/п	Наименование параметра	Значение (номинал.)
1	2	3
1	Производительность, м ³ /час, не менее	60
2	Количество фракций заполнителей, шт	8
3	Наибольшая крупность заполнителя, мм	70
4	Вместимость бункера заполнителей, м ³	112
5	Вместимость 2-х силосов цемента, т	56
6	Количество марок цемента	2
7	Характеристика сети питания электрооборудования: - напряжение, В - переменный ток частотой, Гц	- 220/380 ± 10-15 - 50
8	Установленная мощность, кВт, не более	122,7
9	Время готовности установки после включения, сек, не более	15
10	Рабочее давление, МПа (расход) - пневматическое - водоснабжения - термоснабжения	- 0,6 - 0,15 - 0,12
11	Режим работы	Автоматический Ручной дистанционный
12	Габаритные размеры, м - длина - ширина - высота	Не более - 42,2 - 28 - 17
13	Максимальная масса сборочной единицы, кг	Не более 16 000
14	Масса установки, кг	Не более 96 000
15	Расход тепла, Гкал/час	1,3

Класс загрязненности воздуха, используемого в пневмосистеме установки, по ГОСТ 17433 не ниже I.

						Лист
Изм	Лист	Документа	Подп	Дата	БК 95.00.00.00.000 ПС	3

2.2. Техническая характеристика бетоносмесителя.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
1	Бетоносмеситель, тип	СБ-138Б
2	Объем по загрузке составляющими, л	1500+150
3	Объем готового замеса, л - бетонных смесей: - растворных смесей:	1000+100 1200+120
4	Продолжительность перемешивания, сек., не более: - для приготовления бетонных смесей: - для приготовления растворов:	30 65
5	Крупность заполнителя, мм, не более:	70
6	Частота вращения ротора, об/мин	22,7
7	Мощность электродвигателя, кВт	37
8	Давление воздуха в пневмоцилиндре, МПа	0,6
9	Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	2850 2725 1860
10	Масса, кг, не более	3500

3. Состав изделия и комплект поставки

Установка состоит (рис. 1) из отдельных блоков, соединенных между собой при помощи болтов.

3.1 Комплект поставки установки должен соответствовать таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	4	5	6
1	Блок Б-1	551.01.00.00.000 А	2	
2	Блок Б-2	551.02.00.00.000 А	2	
3	Блок Б-3	ВК 95.03.00.00.000	1	
4	Блок Б-4	ВК95.04.00.00.000	1	
5	Блок Б-5	ВК95.05.00.00.000	1	
6	Блок Б-6	ВК 95.06.00.00.000	1	
7	Блок Б-7	ВК 79.07.00.00.000-01	1	
8	Блок Б-8	ВК 79.08.00.00.000	1	
9	Блок Б-9	ВК 79.09.00.00.000	1	
10	Блок Б-10	551.10.00.00.000-01 Б	2	
11	Блок Б-12	ВК 286.00.00.000	1	
12	Лестница	ВК 79.13.00.00.000	1	
13	Лестница	ВК 79.14.00.00.000	1	
14	Площадка	ВК 79.15.00.00.000	1	
15	Фильтр СМЦ-169	596.670.00.00.000	2	
16	Стойка	ВК 79.16.00.00.000	3	
17	Лестница	551.13.00.00.000	2	

Изм.	Лист	На документа	Подп.	Дата
------	------	--------------	-------	------

ВК 95.00.00.00.000 ПС

Лист

4

1	2	3	4	5
18	Стойка	ВК 95.20.00.00.000 А	1	
19	Стойка С-3	ВК 79.21.00.00.000	2	
20	Ограждение	ВК 95.22.00.00.000	1	
21	Ограждение	-01	2	
22	Труба загрузочная	ВК 95.23.00.00.000	2	
23	Устройство выдачи бетона	551.15.00.00.000	2	
24	Площадка	ВК 79.26.00.00.000 А	1	
25	Станция натяжная	ВК 79.27.00.00.000	1	
26	Лоток	ВК 79.28.00.00.000	1	
27	Устройство отключающее	551.45.00.00.000	1	
28	Площадка	ВК 79.29.00.00.000	1	
29	Стойка	ВК 105.01.00.00.000	2	
30	Ферма	ВК 95.25.00.00.000	1	
31	Затвор	ВК 278.31.00.000	2	
32	Нашельник	ВК 79.00.00.00.001	9	
33	Нашельник 2500×100	ВК 95.00.00.00.002	9	
34	Нашельник 2700×100	-01	3	
35	Нашельник 7500×100	-03	2	
36	Нашельник 12000×100	-04	4	
37	Шайба	551.00.00.00.001	54	
38	Прокладка	551.00.00.00.005 Б	4	
39	Лента	ВК 95.00.00.00.003	1	
40	Прокладка	ВК 240.00.00.005	2	
41	Труба 38×8 L-50мм	ВК 95.00.00.00.004	4	
42	Трубопровод	ВК 146.00.00.003	2	
43	Прокладка	ВК 240.00.00.006	2	
44	Фланец	ВК 240.00.00.007	2	
45	Ниппель	ВК 240.00.00.008	2	
46	Пластина стыковочная	ВК 105.00.00.003	2	
47	Прокладка	ВК 146.12.00.001	4	
48	Опора	ВК95.26.00.00.000	1	
49	Опора	ВК95.26.00.00.000-01	1	

Взвешивание составляющих смесей воды и хим. добавок производится автоматически тензометрическим способом. Все составляющие канала измерения, а именно тензометрические датчики ДСТ, табло весовые ТВ-005М, внесены в госреестре средств измерения.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение в конструкцию изменений, не отраженных в эксплуатационной документации, которые не влияют на работоспособность изделия.

						Лист
Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	
					5	

4. Устройство и принцип работы

- 4.1 Работа установки может быть начата после выполнения всех требований, приведенных в "Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке" ВК 95.00.00.00.000 ИМ.
- 4.2 Порядок работы установки следует рассматривать совместно с циклограммами работы МБСУ 60.2 (рис.2). Перед началом работы отдельными кнопками включают в работу наклонный конвейер и бетоносмесители. При последующих циклах работы установки электродвигатели приводов бетоносмесителя и наклонного конвейера не отключаются.
- 4.3 Дозирование заполнителей.
Задатчиками массы задаются величины масс дозируемых фракций заполнителей. Открываются затворы 1-ой фракции заполнителей. Заполнители под действием собственного веса попадают на ленту конвейера-накопителя. Усилие от массы материала передается через тензодатчики на указатель весоизмерительного устройства. При достижении заданного значения массы порции происходит отсечка, и затворы закрываются. Закрытие затворов 1-ой фракции служит сигналом для открытия затворов 2-ой фракции. Далее дозирование 2-ой, 3-ей, 4-ой фракций происходит аналогично дозированию 1-ой фракции.
- 4.4 Дозирование цемента.
Одновременно с дозированием заполнителей происходит дозирование цемента. По команде с пульта с помощью пневмоцилиндров открываются заслонки затворов, и цемент попадает в накопительный бункер. Усилие от массы цемента через тензодатчик передается на указатель весоизмерительного прибора. После достижения определенного значения массы порции цемента, поступает команда на закрытие затвора точной дозировки, а затем, по достижении заданной массы порции цемента, закрывается затвор цемента, подающий цемент в накопительный бункер.
- 4.5 Дозирование воды и добавок.
На пневмораспределители затворов воды и добавок подается сигнал, и пневмоцилиндры открывают затворы. Вода и добавки заполняют накопительные бункера. Усилия от накапливаемых порций передаются тензодатчиками на указатель весоизмерительного устройства. При достижении заданного значения массы порции в систему управления подается импульс на закрытие впускного пневмоклапана. Подача воды и добавок прекращается. Отдозированная добавка из бункера после подачи сигнала на открытие затвора выгружается в накопительный бункер воды.
- 4.6 Включение привода конвейера-накопителя происходит при условии работы наклонного конвейера и готовности бетоносмесителя принять материал. Одновременно с включением конвейера-накопителя производится выгрузка дозы добавок из накопительного бункера добавок в накопительный бункер воды.
- 4.7 Отдозированный заполнитель, через загрузочную течку наклонного конвейера, выгружается в работающий бетоносмеситель.
- 4.8 Через 7 сек. после начала загрузки заполнителя в бетоносмеситель подается сигнал на одновременную разгрузку накопительного бункера цемента и воды.
- 4.9 После подачи сигнала на пневмораспределители накопительного бункера цемента воды открываются их затворы. Цемент, вода с добавкой через соответствующие тракты подаются в бетоносмеситель. После опорожнения всех накопителей подачей сигнала закрываются затворы накопительных бункеров воды, цемента.

						Лист
Изм	Лист	Недокумент	Подп.	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	6

- 4.10 После опорожнения всех накопительных бункеров включается реле времени перемешивания материалов
- 4.11 При срабатывании реле времени, настроенного на длительность перемешивания, подается сигнал на пневмораспределитель. Пневмоцилиндр открывает затвор бетоносмесителя. Происходит выгрузка бетонной смеси.
- 4.12 При последующих циклах работы установки в автоматическом режиме время перемешивания и выгрузки бетонной смеси предыдущего цикла совмещается со временем дозирования заполнителей последующего цикла.
- 4.13 Блок дозирования заполнителей Б-1 служит для дозирования 8-и фракций заполнителей и их транспортирования на наклонный конвейер. В верхней части каждого блока расположены 8 переходных воронок с затворами. В нижней части блока на специальных подвесках расположен конвейер-накопитель. Вместе с затворами он составляет отдельный механизм блока и всей установки в целом. В блоках проходят трассы пара, конденсата, сжатого воздуха, электроснабжения, освещения, управления.
- 4.14 Блок расходных бункеров Б-2 расположен над блоком дозирования заполнителей и служит емкостью для обеспечения необходимого запаса заполнителей. Блок состоит из 4-х емкостей. В каждой емкости устанавливаются паровые регистры для поддержания положительной температуры заполнителей во время перерывов в работе установки. При работе установки заполнители должны загружаться в бункеры с положительной температурой (песок, щебень). Сверху бункера закрыты специальными решетками с ячейкой 200×200мм для исключения попадания негабаритных кусков заполнителей и соблюдения мер безопасной работы. Для обслуживания бункеров служит площадка с лестницей.
- 4.15 Блок Б-3 служит для перегрузки отдозированных заполнителей из блока Б-1 на наклонный конвейер. Блок устанавливается на специально подготовленный фундамент с приямками для станции натяжной ленточного конвейера. В блоке проходят трубопроводы пара, сжатого воздуха, трассы электроснабжения, управления и освещения.
- 4.16 Блоки наклонной галереи Б-4 и Б-5 соединяют блок Б-3 с блоком Б-6 высотной части установки. Вдоль блоков проходят секции наклонного ленточного конвейера. Ленточный конвейер служит для подачи материалов от конвейера-накопителя в бетоносмеситель.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

Ширина В=1000 мм, длина=32 м, скорость=1,9 м/сек.

В блоках проходит трубопровод сжатого воздуха, пара, конденсата, трассы электроснабжения, управления, освещения.

- 4.17 В блоке Б-6 устанавливается приводная станция наклонного конвейера, накопительные бункера цемента, трубопроводы сжатого воздуха, трассы электроснабжения и управления.
- 4.18 В блоке Б-7 устанавливается 2 бетоносмесителя, узел загрузки бетоносмесителя, привод устройства выдачи бетона.
- 4.19 В блоке Б-8 устанавливается бак воды, накопительные бункера воды и добавок.
- 4.20 Блок Б – 9 предназначен для обслуживания технологического оборудования. В блоке Б-9 имеются проходы для обслуживающего персонала, площадки обслуживания бетоносмесителей, лестница в блок Б-8 и входная дверь
- 4.21 Два блока Б-10 служат для обеспечения необходимого запаса цемента. В крышке блока предусмотрено отверстие для фильтра. По окружности крыши установлено ограждение. Подача цемента осуществляется по цементопроводам из цементовозов или со склада цемента. В нижней части бункера имеются штуцера для подвода сжатого воздуха аэрации цемента.

						Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	БК 95.00.00.00.000 ПС	
						7

4.22 Блок пультовой Б-12 предназначен для управления установкой в автоматическом и ручном дистанционном режимах. В блоке установлен пульт управления, щит пусковой аппаратуры и силовая сборка. Оператор имеет возможность видеть подъезжающий и отъезжающий транспорт и его загрузку. Оператор с пульта управления устанавливает устройство выдачи бетона в нужное положение в зависимости от вида прибывшего транспорта. Пульт управления должен иметь связь с диспетчерской и др. пунктами бетонного хозяйства при эксплуатации установки в период строительства, связь решается конкретно в каждом случае при привязке установки.

4.23 Электрооборудование.

4.23.01 Потребителями электроэнергии установки являются электродвигатели технологического оборудования, освещение помещений установки, сигнализация. Напряжение силовых сетей принято 380/220 В, цепей управления – 220 В, ремонтное освещения – 36 В.

4.23.02 Питание силовых токоприемников осуществляется через фидер от трансформаторной подстанции через силовую сборку, установленную в блоке Б-12.

4.23.03 Защита электродвигателей от перегрузки производится тепловыми реле магнитных пускателей. Защита сетей и токоприемников от коротких замыканий – автоматическими выключателями.

4.23.04 В состав электрооборудования входят: электрошкаф, пульт управления, электродвигатели приводов, воздухораспределители, кнопочные выключатели и др.

4.23.05 Схемой электрической предусмотрено дистанционное управление механизмами. Для дозировки составляющих бетонной смеси предусмотрено два режима управления механизмами: ручной дистанционный и автоматический. При ручном дистанционном режиме механизмы включаются оператором с пульта управления. Набор доз компонентов смеси производится оператором по показаниям приборов. При автоматическом режиме все механизмы работают в заданном цикле, отсечка доз компонентов смеси производится автоматически при помощи схемы автоматики. Загрузка бункеров цемента контролируется указателем уровня SL1 и SL2. С пульта оператор подает звуковой сигнал водителю на отъезд. Задание величины дозируемых компонентов осуществляется в блоке установок пульта управления. Работа схемы электрической в дистанционном и автоматическом режимах описана в паспорте на пульт управления.

4.23.06 Электроосвещение.

Проектом предусмотрено два вида освещения: рабочее и дежурное. Ремонтное освещение предусмотрено от щитов с трансформаторами напряжения 220/36 В, установленными в Б-1 и Б-7.

Сеть рабочего и дежурного освещения выполняется проводом, проложенном в стальной тонкостенной трубе.

4.23.07 Дозирование компонентов бетонных смесей осуществляется аналого-измерительными тензометрическими датчиками, в которых использован безрычажный принцип измерения массы материалов. Принцип действия измерительной схемы основан на компенсационном методе измерения напряжения, возникающего в измерительной диагонали моста датчика при деформации его упругого элемента во время приложения нагрузки. Напряжение измеряется с помощью АЦП, и отображается на цифровом индикаторе в удобной форме (кг). Контрольно-измерительные приборы, которые необходимы для контроля работы и настройки приведены в таблице 4.

									Лист
Изм.	Лист	Недокумент	Подп.	Дата	БК 95.00.00.00.000 ПС				8

Таблица 4

№	Наименование	Модель, тип, № стандарта	Краткая характеристика по каталогу	Назначение
1	2	3	4	5
1	Комбинированный прибор (тестер)	Ц4 313	Пределы измерения постоянного напряжения: 1, 5,3, 7,5, 30,60В Класс точности 1,5	Для измерения эл.сигнала
2	Магазин сопротивления	МРС-60М	Дискретность 0,010м, номин. сопротивл. 12Ком, класс 0,02	Для проверки тензодатчика
3	Регулируемый источник постоянного напряжения	Б6-21	24В при 5 А	Для проверки тензодатчика
4	Мегометр	М1101	На напряжение 1000В	Для измерения сопротивление изоляции
5	Набор образцовых гирь 4-го разряда	ГК-20		Для градуировки весов
6	Телефонная трубка			Для проверки эл.цепей
7	Батарейка плоская	3336	Напряжение 4,5 В	Для проверки эл.цепей

5. Указание мер безопасности

5.1 Общие меры безопасности. Установка должна соответствовать ГОСТ 12.2.011

- Электродвигатели, пульта управления, шкафы электроаппаратуры металлоконструкции должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007-0.
- Пульты управления и шкафы электроаппаратуры должны иметь знак электрического заземления и напряжения по ГОСТ 12.4.026-76. Места знаков по ГОСТ 12.4.026.
- Требования к болту заземления, знаку заземления должны соответствовать ГОСТ 21130.
- Изоляция электрических цепей относительно корпуса и между собой должна выдерживать испытательное напряжение 1500В в течение 1 минуты.
- Величина защитного заземления должна быть не более 4 Ом.
- Величина электрического сопротивления между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия Э (ШУ), которое может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.
- Установка должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004-85 в части пожароопасности.
- Шумовые характеристики должны соответствовать ГОСТ 12.1.003
- Нормы вибрации должны соответствовать ГОСТ 12.1.12.
- Пневмопривод должен соответствовать ГОСТ 12.3.001.
- Площадки и лестницы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.012.

						Лист
Изм	Лист	Недокумент	Подп.	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	9

6. Подготовка изделия к работе

- 6.1 До начала работы необходимо выполнить следующее:
- провести внешний осмотр всех механизмов, стыковочных узлов механизмов;
 - проведите осмотр системы смазки;
 - проверить уплотнения вращающихся деталей;
 - проверьте сети подвода к механизмам электропитания и сжатого воздуха
 - проверьте состояние пусковой аппаратуры (кнопки, выключатели, пускатели и т.д.) см. табл.5.
- 6.2 Запустите в работу на холостом ходу бетоносмеситель, накопители, проверьте их работу в соответствии с имеющимися на них эксплуатационными документами.
- 6.3 Запустите и проверьте работу на холостом ходу ленточного конвейера, устройства выдачи бетона.
- 6.4 С пульта управления произведите раздельное включение оборудования.
- 6.5 Заполните блоки Б-10 цементом соответствующей марки, необходимой для технологического процесса приготовления бетонной смеси.
- 6.6 Заполните расходные бункера заполнителями соответствующих видов и фракций.
- 6.7 Подключите систему водообеспечения к наружным сетям и наполните бак водой.
- 6.8 Проконтролируйте давление воздуха в пневмосистеме по манометру. Давление воздуха должно составлять $0,6 \text{ МПа} \pm 10\%$.
- 6.9 Проведите настройку всех реле времени, установив их в соответствии с циклограммой.
- 6.10 Проверьте работу установки в автоматическом и дистанционном режимах.
- 6.11 Запустите в работу установку под нагрузкой, проверив при этом устойчивость работы в заданных циклограммой параметрах, устойчивость электрозащиты и сигнализации.
- 6.12 Регулирование и настройку механизмов и оборудования произведите согласно инструкциям по эксплуатации, прилагаемым к этому оборудованию.
- 6.13 Приборы и оборудование, применяемые для выполнения измерений, настройке и регулировании см. таблицу 4.

7. Техническое обслуживание

- 7.1 Техническое обслуживание установок представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предупреждение преждевременного износа деталей путем своевременного проведения регулировочных работ, выявления возникающих дефектов и их устранения.
- 7.2 Техническое обслуживание установки подразделяются на ежедневное техническое обслуживание, выполняемое в течение рабочей смены, и периодическое обслуживание, выполняемое через 185 часов.
- 7.3 Периодическое техническое обслуживание установки предусматривает: проведение смазочных работ, надежность крепления болтовых соединений, натяжение клиноремных передач, проверку состояния фильтрующих рукавов в фильтрах, герметичность соединения в местах пыления, состояние тормозных устройств, состояние дозаторов и тарировку, состояние пневмосистемы.

									Лист
Изм.	Лист	Документ	Подп.	Дата	БК 95.00.00.00.000 ПС				11

7.4 Текущий ремонт системы проводится через 1 675 часов и включает в себя:

- ремонт накопителей
- очистку от пыли и ревизию пультов и шкафов электрооборудования
- ремонт пневмораспределителей согласно паспортов на эти механизмы, очистку и продувку пневмосистемы
- чистку магистрали водопровода
- чистку и ремонт течек, переходников, фильтрующих рукавов.

7.5 Капитальный ремонт производится через 6 700 часов работы.

7.6 При проведении ремонтных работ следует соблюдать следующие меры техники безопасности:

- к ремонту механизмов допускаются лица, обученные проведению соответствующих работ, а так же прошедшие инструктаж по технике безопасности
- производство ремонтных работ должны выполняться только при отключенных механизмах, при этом на рукоятке рубильника должна быть вывешена табличка с надписью «Не включать – Работают люди!»
- ремонт и исправление дефектной электропроводки и электроаппаратуры могут производить лица, имеющие право на выполнение этих работ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить смазку, заливать масло при работающих механизмах
- производить ремонтные работы пневмооборудования и сантехнического оборудования, не снизив до атмосферного давление в систем
- продувать шланги, трубы сжатым воздухом в присутствии посторонних лиц
- ремонтировать и чистить электродвигатели во время их работы
- устанавливать и ремонтировать заземление во время работы установки, производить ремонтные работы в пусковых устройствах, находящихся под напряжением
- замена плавких вставок допускается только при снятом напряжении

Таблица 5

Что проверяется и при помощи какого инструмента, приборов и оборудования, методика проверки	Технические требования
1	2
Надежность крепления болтовых и шпоночных соединений при помощи набора ключей – визуально	Надежное крепление болтовых соединений
При контроле шпоночных соединений проверяют величину износа шпонки и шпоночного паза.	Болтовые соединения должны быть затянуты и застопорены, пружинные шайбы должны плотно прилегать к опорным поверхностям детали и гайки по всей окружности.
Натяжение цепи приводной станции конвейера – накопителя визуально. Муфтовые соединения: проверяется величина зазора между торцевыми плоскостями полумуфт, взаимное расположение валов, качество посадок и отсутствие осевого смещения на валах.	Допустимое провисание – 20 мм
Натяжение и положение ленты ленточного наклонного конвейера- визуально.	
Состояние фильтрующей поверхности фильтров - визуально.	
Количество и качество смазки. Визуально с помощью шупа в соответствии со схемой.	Смазка не должна иметь загрязнение

Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

ВК 95.00.00.00.000 ПС

Лист

12

1	2
<p>В подшипниках контролируют качество посадки, величину радиального и осевого зазора, состояние рабочих тел качения.</p> <p>Посадка радиальных подшипников должна быть такой, чтобы радиальный зазор обеспечивал свободное вращение и не допускал защемления шариков, роликов при механических и температурных деформациях.</p>	
<p><i>Примечание:</i> 1. Перечни проверок технического состояния комплектующего оборудования установки приведены в соответствующей эксплуатационной документации на него.</p>	

8. Характерные неисправности и методы их устранения

ПЕРЕЧЕНЬ

наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей.

Таблица 6

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки.	Вероятная величина	Метод устранения	Примеч.
	2	3	4
Повышенный нагрев корпусов подшипников	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие смазки - загрязнение смазки - неправильная сборка - износ 	<ul style="list-style-type: none"> - дополнить смазку - промыть подшипники и заменить смазку - отрегулировать затяжку подшипников 	
Шум в редукторах	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточно смазки - износ или поломка зубчатых колес - износ или поломка подшипников 	<ul style="list-style-type: none"> - пополнить смазку до нормы - разобрать редуктор, мотор-редуктор и заменить зубчатые колеса. - подшипники заменить 	
Повышенный нагрев корпуса редуктора	<ul style="list-style-type: none"> - нарушена регулировка - неправильное зацепление - затянуты крышки подшипников - недостаточно смазки 	<ul style="list-style-type: none"> - отрегулировать зацепление - под крышки добавить регулировочные прокладки - выполнить смазку до уровня 	
Цемент не попадает в накопитель	<ul style="list-style-type: none"> - не работает аэрация - не работают впускные затворы накопителя цемента 	<ul style="list-style-type: none"> - проверить наличие воздуха в магистрали - проверить работу пневмоцилиндра, убрать цементные камни 	

1	2	3	4
В конвейере-накопителе и наклонном конвейере лента смещается в одну сторону	Разрегулировалось натяжение ленты	- произвести натяжение ленты с помощью натяжного барабана - натяжение ленты осуществляется винтом с той стороны, на которую она сбегает	
Повышенный износ кромок ленты	Трение кромок ленты о неподвижные части транспортера вследствие перекоса ленты	Отрегулировать положение ленты натяжным устройством	
Лента пробуксовывает	Недостаточное натяжение	Увеличить натяжение	
Повышенное пыление фильтров	Вышли из строя фильтрующие рукава	Проверить фильтрующие рукава, при необходимости заменить	
Усиленное пыление через крышки бетоносмесителя, чехлы дозатора цемента	- износ или разрыв уплотняющих прокладок - порвана ткань, нарушен кренеж	- установить новые уплотнения - поменять ткань, отремонтировать крепление ткани к корпусу дозатора	
Прослушивается гудение электродвигателя	Обрыв фазы	Проверить схему соединений	
Ухудшение качества перемешивания смеси	См. паспорт и эксплуатационную документацию бетоносмесителя		
Не полностью выгружается бетоносмеситель	См. паспорт и эксплуатационную документацию бетоносмесителя		
Затвор бетоносмесителя не полностью открывается или закрывается	См. паспорт и эксплуатационную документацию бетоносмесителя		
При загрузке накопительных бункеров показания преобразователя не изменяются	Обрыв цепи питания датчиков	Найти неисправность и устранить	

								Лист
Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата	БК 95.00.00.00.000 ПС			14

9. Охрана окружающей среды

В целях исключения запыленности окружающей среды во время работы бетоносмесительной установки МБСУ – 60.2 проектом предусмотрено в крышке силоса, служащего для обеспечения необходимого запаса цемента, отверстие для фильтра. Фильтр предназначен для обеспыливания избыточного воздуха при загрузке цемента в силос.

По мере осаждения пыли на ткани и заполнения ее пор, степень очистки быстро возрастает, но при образовании сплошного пылевого слоя растет сопротивление движения воздуха через фильтр, что ведет к уменьшению производительности.

Для восстановления фильтрующих свойств рукавов производится удаление образовавшегося слоя пыли, т.е. регенерация рукавов методом обдува сжатым воздухом.

Производительность рукавного фильтра до 720 м. куб/час, а площадь фильтрующей поверхности составляет 10 м.кв. на расходную банку.

Для снижения загрязнения воздуха рабочей зоны осуществлена герметизация технологического оборудования в местах пыления, а также установлены уплотняющие прокладки в крышках бетоносмесителей и чехлы на входе цемента из дозатора.

В результате проведения испытаний для определения предельно допустимой концентрации пыли и уровня шума в рабочей зоне, а также величин вредной вибрации на рабочем месте бетоносмесительной установки МБСУ-60.2 во время приготовления бетонных и растворных смесей было установлено, что:

- концентрация пыли в рабочей зоне МБСУ-60.2 ниже предельно допустимых значений, установленных по ГОСТ12.1.005 ;
- значения вибрации на рабочем месте оператора у местного пульта управления (точка наибольших значений вибрации обслуживаемой зоны) МБСУ-60.2 ниже допустимых значений, установленных по ГОСТ12.1.012;
- уровни шума в рабочей зоне МБСУ-60.2 ниже допустимых значений, установленных по ГОСТ12.1.003;

Вредных стоков на окружающий рельеф местности установка не имеет.

						Лист
						15
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	

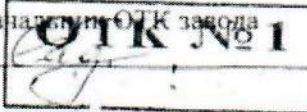
10. Сведения о приемке

Бетоносмесительная установка ВК 95.00.00.00.000
(наименование изделия, обозначение)

соответствует технической документации и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска 30 июля 2007г.

Подписи лиц, ответственных за приемку:

Начальник ОТК завода


Начальник производства 

Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата	Лист
					16

ВК 95.00.00.00.000 ПС

11. Гарантийные обязательства

- 11.1. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 4826-101-00100049-2003 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 11.2. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки заводом-изготовителем.
- 11.3. Гарантийные обязательства прекращают своё действие в случае внесения потребителем изменений в конструкцию МБСУ, без согласования с изготовителем.

12. Сведения о рекламациях

В случае обнаружения поломки деталей и узлов по вине завода – изготовителя в пределах гарантийного срока, указанного в настоящем паспорте, потребитель имеет право предъявить заводу рекламацию. Не позже чем через 5 дней после обнаружения дефекта потребитель сообщает заводу – изготовителю актом (факсимильной связью) о дефекте и обстоятельствах появления дефекта.

Акт должен содержать в себе ответы на следующие вопросы:

- а) наименование организации в чьем ведении находится МБСУ, почтовый адрес или железнодорожный адрес;
- б) завод – изготовитель, наименование МБСУ;
- в) дата получения и пуска в эксплуатацию МБСУ;
- г) условия работы (количество смен), число часов в сутки непрерывной работы, число часов, отработанных МБСУ с начала эксплуатации;
- д) дата выхода из строя механизмов (узлов);
- е) подробное описание дефектов или поломки механизмов (узлов);
- ж) замечания и предложения потребителя по узлам и конструкциям МБСУ.

Если потребитель считает, что дефект произошел по вине завода – изготовителя, одновременно с актом высылает вызов представителю завода – изготовителя. Завод рассматривает акт и в случае необходимости командировует своего представителя для рассмотрения рекламации и составления двухстороннего рекламационного акта.

						Лист
Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	17

Заклучение двухстороннего рекламационного акта по вине завода – изготовителя о дефекте или поломке даёт право потребителю на бесплатную замену всех дефектов или преждевременно пришедших в негодность деталей и узлов.

Заклучение двухстороннего рекламационного акта по вине потребителя даёт право заводу - изготовителю требовать оплаты расходов по командировке своего представителя.

Замена деталей и узлов, входящих в комплект запасных частей, а также исправление неполадок, указанных в настоящем паспорте, не является основанием для предъявления рекламации.

Завод – изготовитель не несёт ответственность за работу МБСУ в случае не выполнения потребителем правил монтажа, эксплуатации и ухода за МБСУ, указанных в данном паспорте, а также при работе на материалах, не соответствующих требованиям государственных стандартов.

Адрес завода - изготовителя

Россия 446394 Самарская обл.,

пос. Волжский, ул. Заводская, 1

Тел/факс: 978-40-50 (секретарь) 978-40-30

E-mail: soez@volgaonline.ru

									Лист
									18
Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата	<i>БК 95.00.00.00.000 ПС</i>				

Сведения о рекламациях

Таблица 6

Номер и дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры принятые заводом изготовителем по рекламациям

Учёт наработки МБСУ

Таблица 7

Число, месяц, год	Количество отработанных мото часов	Общее время наработки с начала эксплуатации	Число, месяц, год	Количество отработанных мото часов	Общее время наработки с начала эксплуатации

13. Отзыв о работе изделия

1. Заводской номер _____ дата выпуска _____
2. Характер работы изделия.
3. Сколько часов отработано изделием с начала эксплуатации или после составления последнего отзыва о работе.
4. Какие виды технического обслуживания изделия были проведены, их периодичность и количество.
5. Сколько раз, и каким видам ремонта было подвергнуто изделие.
6. Какие составные части были заменены за период эксплуатации.
7. Какие изменения в конструкции изделия и его основных частей были проведены в процессе эксплуатации и ремонта, с какой целью, их результаты.
8. Какие недостатки выявлены в конструкции изделия и меры по их устранению.
9. Ваши пожелания по дальнейшему улучшению качества изделия.
10. Ваш почтовый адрес.
11. Должность, фамилия, подпись лица составившего отзыв.
12. Дата заполнения « ____ » _____ 20 ____ г.

Ваши отзывы направляйте по адресу:

*Россия 446394 Самарская обл., пос. Волжский, ул. Заводская, 1.
ОАО «СОЭЗ»*

Примечание:

1. При заполнении пунктов 3,4,5,6, и 7 следует указывать, через какое количество часов были проведены работы.
2. Отзыв о работе следует высылать на завод не реже одного раза в год

						Лист
Изм.	Лист	Недокумента	Подп.	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	
						21

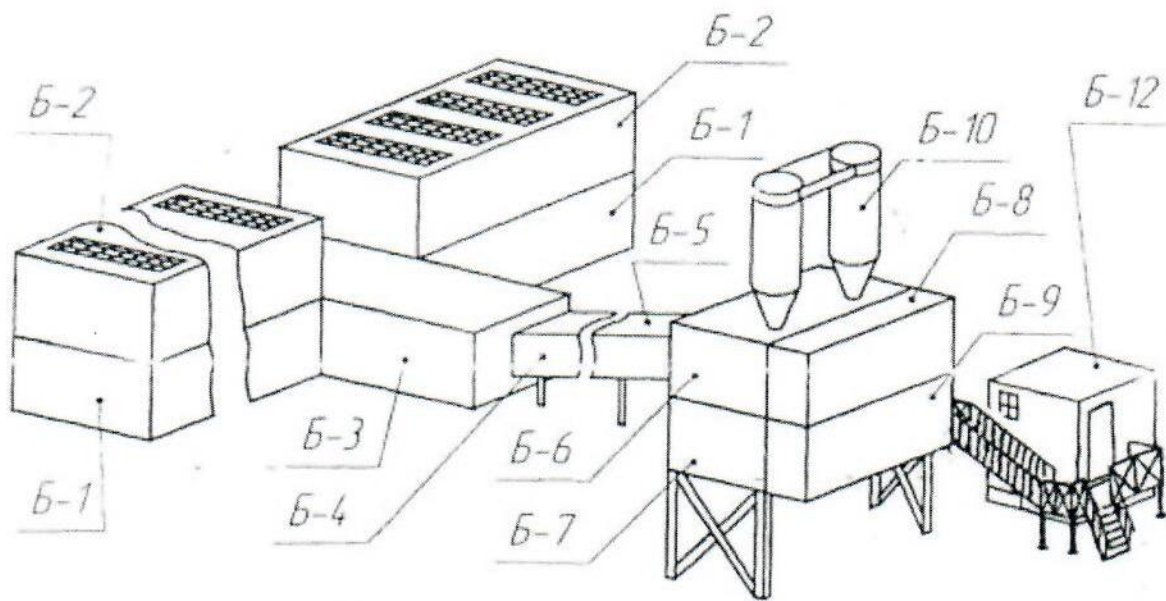
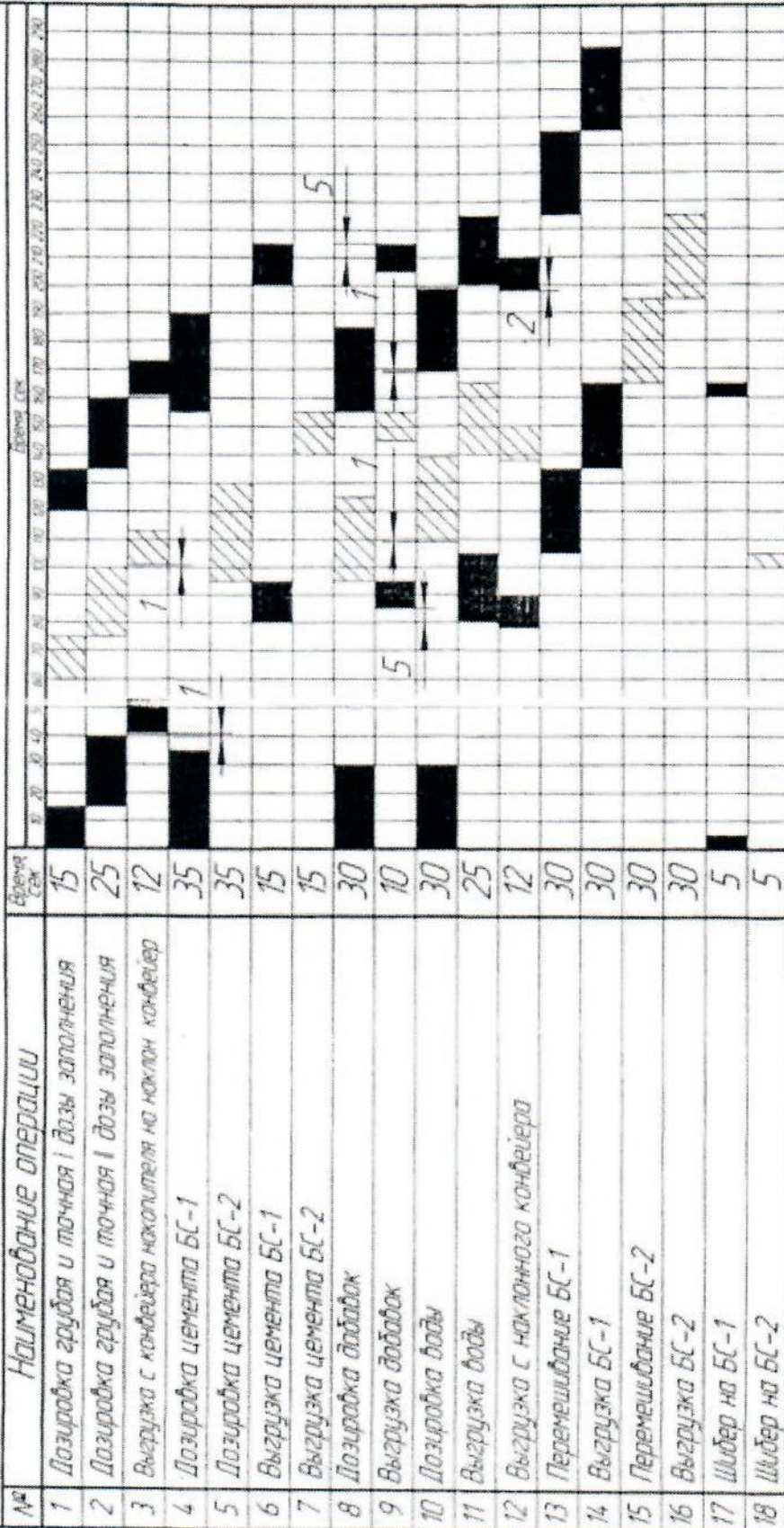


Рис 1

№ п. п.	Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись	Дата	ВК 95.00.00.00.000 ПС	Лист 2.2
№ п. п.	Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись	Дата		

ЛШ 000 00 00 00 56 УВ

Расчетная циклограмма работы МБСУ-60.2 с одним загрузочным устройством



165 60 60 60

За первый час - 58 циклов Последующий час - 60 циклов

Изм	Лист	№ докум	Подп	Д	В

БК 95.00.00.00.000 ПС

Копирбайт Либэйт Формат АС

Лист 23

