



Моторные технологии

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Автоматическая промывочная установка

АМ 800



ТУ 5251-001-10500030-2009

РОССИЯ

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели Автоматическую промывочную установку (камеру моечную) «АМ 800», разработанную специалистами центра Моторные технологии. Камера моечная полностью отвечает современным требованиям в области технологии мойки деталей двигателя и других агрегатов автомобиля.

Перед вводом в эксплуатацию моечной камеры внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Настоящее руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в моечной камере, внесенных изготовителем после подписания к печати данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

Оглавление

1.Общее назначение	- 4 -
1.1 Назначение установки.....	- 4 -
1.2 Принцип работы	- 4 -
2. Технические данные	- 5 -
3. Комплектность	- 5 -
4. Условия работы.....	- 7 -
4.1 Обслуживающий персонал.....	- 7 -
4.2 Индивидуальные защитные средства, защитные устройства.....	- 7 -
5 Устройство и работа	- 8 -
5.1 Обозначение элементов и органов управления камеры моечной «АМ 800»	- 8 -
6 Пуск оборудования в эксплуатацию	- 9 -
6.1 Установка оборудования	- 9 -
6.2 Пуск оборудования в эксплуатацию первый раз	- 9 -
7 Эксплуатация оборудования.....	- 10 -
7.1 Задачи рабочего	- 10 -
7.2 Порядок работы	- 10 -
7.3 Наполнение, спуск и доливка жидкости	- 11 -
8 Перебои в работе.....	- 11 -
9 Уход за оборудованием.....	- 11 -
9.1 Электрическая система	- 11 -
9.2 Механическая система	- 18 -
10 Паспорт	- 19 -
11 Гарантии изготовителя.....	- 20 -
Для заметок	- 22 -

1. Общее назначение

1.1 Назначение установки

Очищение загрязненных маслом и жиром деталей машин и двигателей при помощи жидкости температурой примерно 60-80°C и под давлением 2,5 – 3 бар. Установка пригодна для устранения и других загрязнений.

1.2 Принцип работы

Промывочная установка при помощи трубчатого электрического нагревателя (ТЭНа) нагревает моющий раствор, состоящий из воды и моющего средства, на желаемую температуру. Нагретый моющий раствор при помощи насоса через сопла под давлением 2,5 – 3 бар попадает на детали, подлежащие очищению.

Расстановка нижних сопел обеспечивает вращение вынимаемой корзины, которая опирается на подшипник, и тем самым автоматическую промывку деталей в течение заданного времени.

Внимание! Строго воспрещается использовать в установке воспламеняющиеся и взрывоопасные материалы или моющие средства!

2. Технические данные

Показатель	Значение
Ширина, мм	1080
Длина в закрытом положении, мм	950
в открытом положении, мм	1380
Высота в закрытом положении, мм	1100
в открытом положении, мм	1630
Полезная высота рабочего пространства, мм	500
Объем моющего раствора, л	120
Максимальная температура моющего раствора, °С	80
Диаметр корзины, мм	800
Частота вращения корзины, мин ⁻¹	5-10
Грузоподъемность корзины, кг	250
Способ электрической защиты	Заземление
Мощность нагревателя, кВт	3x1,5
Напряжение нагревателя, В	220
Давление насоса, атм	2,5-3
Производительность насоса, куб.м /час	18
л/мин	300
Мощность насоса, кВт	2,2
Напряжение насоса, В	380
Суммарная мощность, кВт	7

3.Комплектность

В комплект поставки входит:

- Изделие в сборе 1 шт..
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Паспорт электронасоса 1 шт.

4. Условия работы

4.1 Обслуживающий персонал

Установку обслуживает один квалифицированный рабочий.

Наладку и механический ремонт оборудования должен делать только уполномоченный квалифицированный рабочий-ремонтник.

Электрический ремонт должен делать только уполномоченный квалифицированный электрик.

4.2 Индивидуальные защитные средства, защитные устройства

Для извлечения чистых деталей необходимы защитные перчатки, т.к. температура деталей может достигать 70-80°C.

5. Устройство и работа

5.1 Обозначение элементов и органов управления камеры моечной «АМ 800»

Представлено на рисунке 1, перечень приведен в таблице 1.

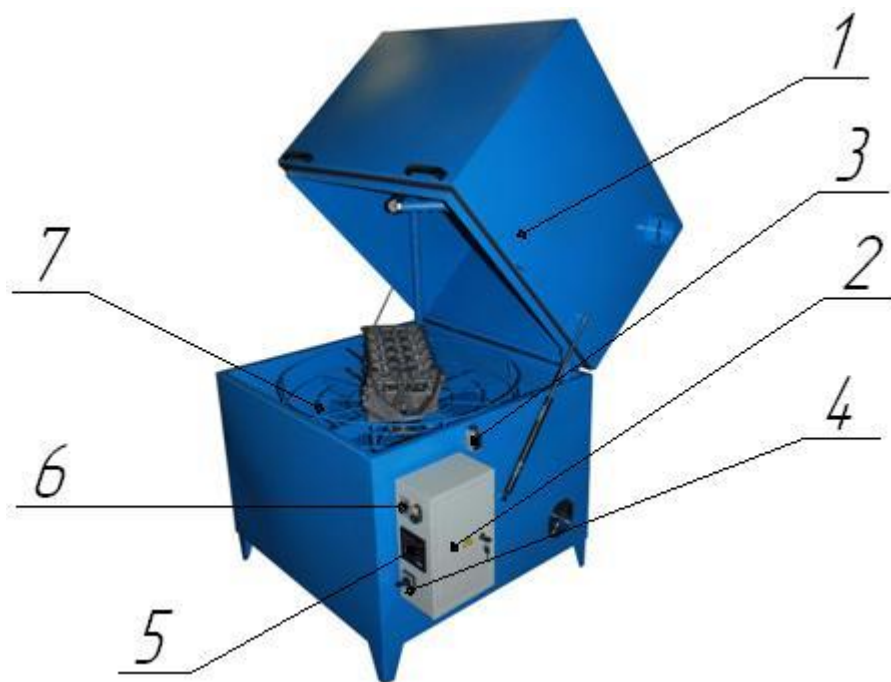


Рисунок 1 Обозначение элементов моечной камеры

1. Крышка камеры	6. Реле времени
2. Электрошкаф	7. Корзина
3. Датчик открытия крышки	
4. Главный переключатель	
5. Таймер (по заказу)	

Таблица 1

6. Пуск оборудования в эксплуатацию

6.1 Установка оборудования

Для установки оборудования не требуется особого фундамента. Горизонтальность положения достигается путем регулировки высоты опор.

Установку необходимо обязательно заземлить медным проводом, сечением не менее 4 кв. мм.

6.2 Пуск оборудования в эксплуатацию первый раз

- Наполнить бак моющим раствором до ступенчатой части – приблизительно 120 л.

Внимание! Уровень жидкости не должен достигать нижних сопел!

- Оборудование подключить к сети. Переключить все защитные автоматы (в электрошкафу) во включенное положение. Повернуть главный переключатель в положение 1, установить реле времени, установить желаемую температуру нагрева и закрыть крышку. Таким образом, блокировочный контакт замыкает цепь насоса.
- Нажатием на кнопку ПУСК запускается насос.

Внимание! Насос можно запускать только при закрытой крышке!

7 Эксплуатация оборудования

7.1 Задачи рабочего

1. Визуально проверить герметичность промывочной установки на отсутствие утечек.
2. Проверить уровень моющего раствора. Он должен быть не выше нижних сопел и не ниже горизонтального сетчатого фильтра.
3. Проверить беспрепятственное вращение корзины.
4. Проверить беспрепятственное открытие и закрытие крышки. Убедиться, что деталь проходит в габариты моечной камеры.
5. Проверить работоспособность установки вхолостую, вращение корзины не должно превышать 25-30 об/мин. При числе оборотов выше заданного - деталь может вылететь из корзины. Число оборотов можно менять регулировкой верхних и нижних сопел.

7.2 Порядок работы

1. Положить подлежащие очищению детали в корзину.
2. Закрыть крышку.
3. Отрегулировать температуру моющего раствора.
4. Установить продолжительность работы.
5. Запустить насос.
6. По истечении рабочего времени насос остановится. Из-за выхлопа пара и подтекания жидкости, крышку целесообразно открыть только спустя приблизительно две минуты.
7. После остановки корзины чистые детали извлекать, используя защитные перчатки.

8. После окончания работы оборудование обесточить поворотом главного переключателя на коммутационном шкафу в положение 0.

7.3 Наполнение, спуск и доливка жидкости

Загрязненность (масло, жир) на поверхности жидкости целесообразно перед работой удалить. Если уровень жидкости значительно убавился (на 5-7 см), необходимо позаботиться о доливке до необходимого уровня, согласно п.6.2. Отсутствие доливки может вызвать выход из строя нагревательного элемента.

Отработанный моющий раствор необходимо сливать.

При полной смене моющего раствора корзину необходимо вынуть, подшипник проверить.

8 Перебои в работе

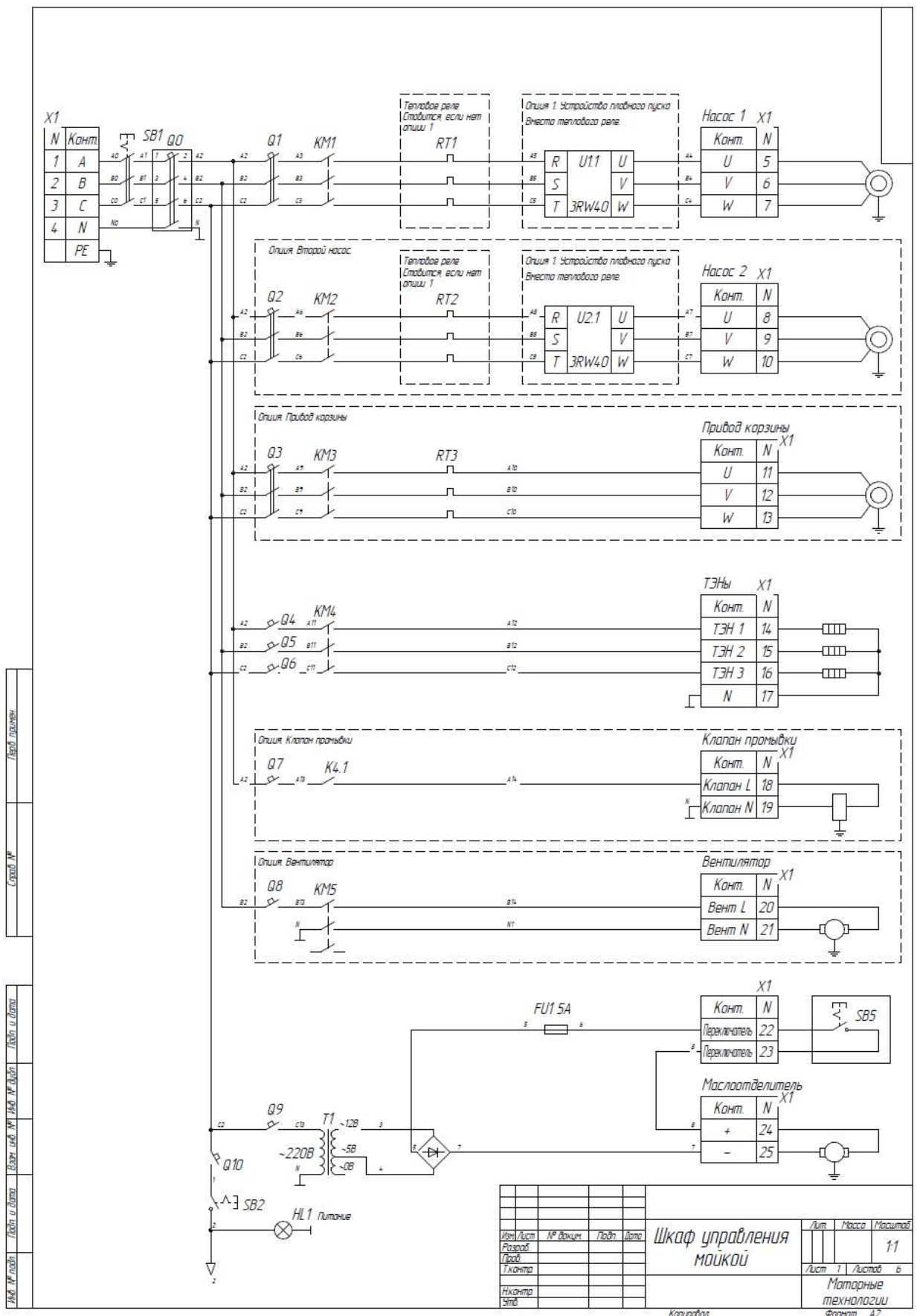
Аварийная остановка оборудования осуществляется при помощи аварийного выключателя, находящегося на коммутационном шкафу (красная кнопка).

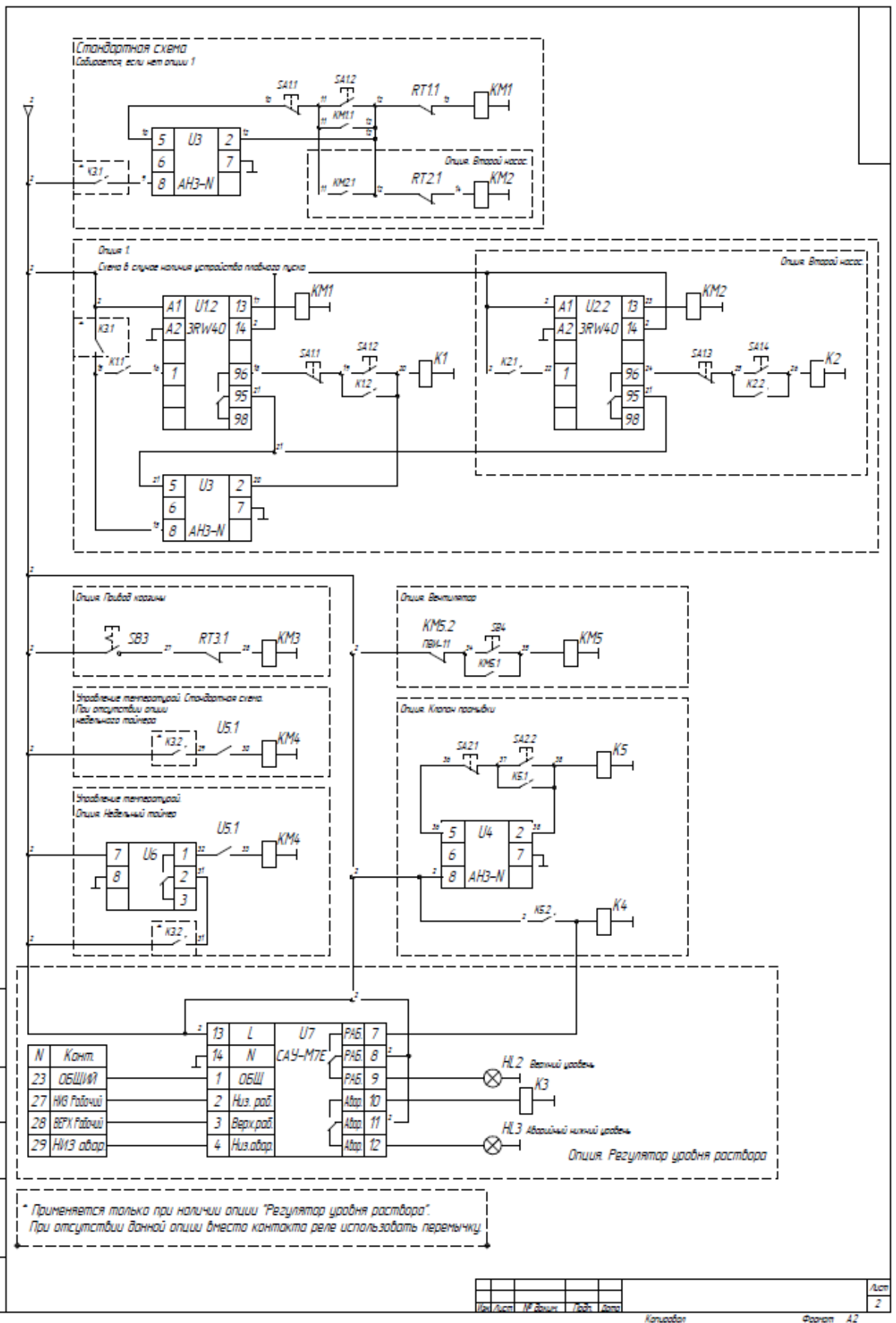
9 Уход за оборудованием

9.1 Электрическая система

Электрические соединения и перемычки, находящиеся в коммутационном шкафу, после каждого месяца эксплуатации необходимо проверять. Ослабленные соединения прикрутить. Другой уход не требуется.

Принципиальная электрическая схема, перечень входящих в комплект электрооборудования элементов, схема электрических подключений представлены на рисунке 2.





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Q10	Выключатель автоматический ВА47-29 1P 6A х-ка С	1	
			RT1, RT2	Тепловое реле Chint в зависимости от мощности двигателя: 0,55-0,75 кВт: NR2-25 1,6-2,5A 1,1-1,5 кВт: NR2-25 2,5-4A 2,2 кВт: NR2-25 4-6A 3 кВт: NR2-25 5,5-8A 4 кВт: NR2-25 7-10A 5,5 кВт: NR2-25 9-13A 7,5 кВт: NR2-25 12-18A 11 кВт: NR2-25 17-25A	2	
			RT3	Тепловое реле Chint в зависимости от мощности двигателя: 0,09-0,12 кВт: NR2-25 0,4-0,63A 0,18-0,25 кВт: NR2-25 0,63-1A 0,37-0,55 кВт: NR2-25 1-1,6A	1	
			SA1, SA2	Кнопка сабвенная красно-зеленая 1НО+1НЗ EMAS B102K20KY	2	
			SA13	EMAS B2 блок-контакт "Стоп" 1НЗ	1	
			SA14	EMAS B1 блок-контакт "Старт" 1НО	1	
			SB1	Пакетно-кулачковый переключатель "0-1" 3-полюсный Апатар 4G номток 40, 63, 80, 100A в зависимости от установленной мощности	1	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
						Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
			SB2	Кнопка "грибок" 40 мм с фикс. 1НЗ	1		
				Emas B200E			
			SB3	Переключатель 0-1 с фикс. 1НО	1		
				Emas B100S20			
			SB4	Переключатель 0-1 без фикс. 1НО	1		
				Emas B100S21			
			T1	Трансформатор напряжения	1		
				ОСМ1-0,16 (220/5-12)			
			U1, U2	Устройства плавного пуска Siemens	2		
				в зависимости от мощности двигателя			
				2,2-4 кВт 3RW4024-1BB14 5-12,5А			
				5,5-11 кВт 3RW4026-1BB14 10-25А			
			U3, U4	Таймер АНЗ-NB, АНЗ-NC, АНЗ-ND 220В	2		
			U5	Термостат 30-90С	1		
			U6	Таймер аналоговый ТЭМ181 ИЭК	1		
			U7	Регулятор уровня OBEH	1		
				САУ-М7Е-Н			
			X11-X14	Клемма Klemson AVK-16	4		
			X15	Клемма заземления (желто-зеленая) d-10мм кв	1		
				Klemson AVK 6/10T			
			N, PE	Шина нулевая 14/2 6x9 мм	2		
			X15-X125	Клемма Klemson AVK-4 (AVK-6)	21		
			X126-X129	УВК 25. Клемма пружинная, D-25мм ² Klemson	4		
Инв. № подл.							Лист
							6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Копировал

Формат А4

Рисунок 2 Схема электрическая принципиальная

9.2 Механическая система

Сопла: после каждых двух месяцев необходимо вывинтить и продуть воздухом. Если эффективность промывки понизилась или скорость корзины упала, или она остановилась, необходимо немедленно прочистить сопла и фильтр, находящийся на входе насоса в баке.

Корзина: помимо смазки, через каждые три месяца необходимо вынимать корзину, проверять целостность и работоспособность подшипника. При необходимости заменить вышедший из строя подшипник.

Насос: подтекание или течь означает необходимость замены уплотнения вала насоса. При нормальных условиях эксплуатации (6-8 часов работы в день) уплотнение должно быть заменено после 600-1000 моточасов. Продолжительность срока службы уплотнения определяется количеством стружки, песка, отброса и других изнашивающих загрязнений, находящихся в моющем растворе.

ВНИМАНИЕ! Работа с открытой дверцей электрического шкафа категорически запрещается. При проведении ремонтных и профилактических работ камера должна отключаться от питающей сети с помощью автомата защиты.

10 Паспорт

Автоматическая промывочная установка

Модель: АМ 800

Изготовитель: ООО «Моторные технологии»

Заводской номер: _____

Напряжение питающей сети: 380В

Номинальная мощность камеры: 5.8 кВт

Камера укомплектована согласно перечню «Комплектность»

Кем продано _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Цена за комплект

Артикул

11 Гарантии изготовителя

Производитель предоставляет гарантию на автоматическую промывочную установку в течение 12 месяцев, за исключением уплотнителя с контактными кольцами к насосу. Уплотнения являются расходными материалами, их надо заменять в зависимости от условий эксплуатации каждые 4-6 месяцев.