



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВЯЗЕМСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
Оборудование для прачечных и химчисток

МАШИНА
СТИРАЛЬНО-ОТЖИМНАЯ
«ВЕГА»
ВО-11

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВО-11.00.00.000 РЭ

EAC

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
1. НАЗНАЧЕНИЕ СТИРАЛЬНО-ОТЖИМНОЙ МАШИНЫ.....	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
2.1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	2
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	4
2.3. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ СЕРЕБРА	4
2.4. УСТАНОВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ШУМА	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
3.1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
4. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ.....	5
4.1. СОСТАВ МАШИНЫ.....	5
4.2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	5
5.2. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, ПРИВОДЯЩИЕ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ.	7
5.3. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ.	8
6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ	8
6.1. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	8
6.2 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	9
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	11
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ.....	15
УСТРАНЕНИЯ	15
10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ	17
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	18
12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	19
13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	20
4. КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА	20
15. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ, КОНСЕРВАЦИИ И.....	21
РАСКОНСЕРВАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ	21
16. УЧЕТ РАБОТЫ	22
17. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	23
18. ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕТУ ОТКАЗОВ	23
19. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	24
20. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА.....	24
21. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	25
22. УЧЕТ ПРОВЕДЕННЫХ РЕМОНТОВ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (Рисунки)	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	34

ВВЕДЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

**При работе машины, находиться против загрузочного люка
НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.**

ВНИМАНИЕ!

**Для открывания замка крышки люка вручную, приподнять стопор отверткой
(см.рис.7) и повернуть ручку против часовой стрелки.**

ВНИМАНИЕ!

**Запрещается эксплуатация машин при отсутствии вытяжной вентиляции
на паропеноотводе.**

Настоящий документ знакомит обслуживающий персонал с конструкцией, принципом действия и эксплуатацией машины.

Ввиду того, что конструкция машины и отдельные комплектующие ее части постоянно совершенствуются, в машине могут быть изменения, не отраженные в настоящей документации.

Изменения, влияющие на эксплуатацию и техническое обслуживание машины, оформляются в виде вкладышей.

Завод не несет ответственности за надежность работы машины при несоблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации и отсутствию в руководстве по эксплуатации сведений о проведенном техническом обслуживании, неисправностях при эксплуатации, изменениях в конструкции, и о замене составных частей.

Потребитель может произвести самостоятельно пуско-наладочные работы при наличии обученного (имеющего свидетельство об обучении) персонала, а также привлечь стороннюю организацию (имеющую соответствующее свидетельство) при строгом соблюдении требований настоящего документа.

Для управления процессом обработки белья машина оснащена электронным контроллером управления.

Внимательно изучите руководство по эксплуатации на контроллер!

Настоящий документ является руководством при монтаже, эксплуатации и обслуживании стирально-отжимной машины ВО-11 "Вега":

Модель		
ВО-11	ВО-11.22141	стирально-отжимная машина с электрическим нагревом, с окрашенными облицовками
	ВО-11.22241	стирально-отжимная машина с электрическим нагревом, с нержавеющей облицовками
ВО-11П	ВО-11П.22141	стирально-отжимная машина с паровым нагревом, с окрашенными облицовками
	ВО-11П.22241	стирально-отжимная машина с паровым нагревом, с нержавеющей облицовками

Машины стирально-отжимные «Вега» **ВО-11** и **ВО-11П** соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза:

- «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011, утвержденного решением комиссии Таможенного союза №823 от 18.10.2011г.

- «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011,

- «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011

Декларация о соответствии **ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.24309/22**

ВНИМАНИЕ!
Оборудование не предназначено для использования в мобильных (передвижных) технологических комплексах.

1. НАЗНАЧЕНИЕ СТИРАЛЬНО-ОТЖИМНОЙ МАШИНЫ

Машина автоматизированная стирально-отжимная ВО-11 (далее именуемая «машина») промышленного назначения максимальной загрузочной массой 11 кг белья, предназначена для стирки, полоскания, отжима и растряски белья из различных видов тканей, в соответствии с действующими Правилами технологической обработки белья на прачечных предприятиях, подключенных к производственной электросети. Машина периодического действия, односекционная, с торцевой загрузкой и выгрузкой белья.

Вид климатического исполнения для районов с умеренным климатом – УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1.

Наименование показателя, единица измерения		Норма	
		ВО-11	ВО-11П
УПРАВЛЕНИЕ			
Вид управления		автоматический	
Количество программ (см. РЭ на контроллер)		50	
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
Габаритные размеры, мм, не более	длина (глубина)	850	
	ширина	750	
	высота	1125 (макс. вкрученные ножки)	
Высота загрузки, мм		365	
Внутренний барабан, мм	диаметр	600	
	глубина	360	
Объем барабана, дм ³		100 ^{+5%} -10%	
Диаметр загрузочного отверстия, мм		470	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
Номинальная загрузочная масса, кг, не более	объемный модуль 9 дм ³ /кг	11	
	объемный модуль 10 дм ³ /кг	10	
Частота вращения барабана, об/мин., не менее	стирка	45,7...51,8	
	окончательный отжим	1020	
2,Фактор разделения (G-фактор)	стирка	0,7...0,9	
	окончательный отжим	350	
Вид обогрева		электрический	паровой
Остаточная влажность, %, не более		50	
Удельный расход электроэнергии, кВт · ч/кг, не более**		0,2	0,035

Наименование показателя, единица измерения		Норма	
		ВО-11	ВО-11П
Удельный расход воды, дм ³ /кг, не более**		18	
Удельный расход пара, кг/кг, не более**		-	0,9
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
Подключение к питающей сети ***		3 фазы + N+PE/ 1 фазы + N+PE	1 фазы + N+PE
Напряжение питающей сети, В ***		400±10% (380±10%)/ 230±10% (220±10%)	230±10% (220±10%)
Частота, Гц		50	
Номинальная мощность, кВт	электродвигателя привода	1,1	
	элементов нагрева	9	-
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
Давление в подводящей магистрали, МПа		0,2...0,4	
Условный проход клапанов холодной воды Ду, мм (дюйм)		20 (¾")	
Условный проход клапанов горячей воды Ду, мм (дюйм)		20 (¾")	
Пар	давление в подводящей магистрали, МПа	-	0,2...0,4
	условный проход клапана пара Ду, мм (дюйм)	-	15 (½")
Выходной диаметр сливного патрубка, мм		23	
УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
Масса машины, кг, не более		225	
Болт крепления машины (анкерный болт)		4 шт. М12****	
Максимальная статическая нагрузка (с бельем и водой), Н		2685	
Удельная максимальная динамическая нагрузка (при установившемся режиме отжима), Н/м ²		785	
Частота динамической нагрузки, Гц		17,03	
СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ			
Средний срок службы, лет		10,3	

* Дополнительно см.п.6.1.5.

** Удельные расходы указаны для программы «Стирка 60°C цветное» (2 стирки +3 полоскания).

*** Возможно подключение к различным вариантам промышленной сети (только для машин с электрическим нагревом). Настраивается пользователем.

**** Дополнительно см.п.6.1.5.

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Таблица 2.

Обозначение по схеме	Наименование и краткая характеристика	Количество на изделие, шт.	
		ВО-11	ВО-11П
A1	Контроллер управления	1	1
A2	Инвертор 220В, 1,5 кВт	1	1
A3	Фильтр 4А/220В	1	1
BK1	Термистор	1	1
FU1	Вставка плавкая 2.0А	1	1
GB 1	Источник питания	1	1
E1-E3	Электронагреватель трубчатый 220В, 3 кВт	3	—
KM1	Контактор 220В 50Гц 25А	1	1
KM3	Контактор 220В 50Гц 18А	1	—
M1	Электродвигатель 160В 50Гц 1.1 кВт 2800 об/мин	1	1
QF1	Выключатель автоматический 230/400В 50 Гц 16А 2р	1	—
R	Резистор тормозной 300Вт 100 Ом	1	1
S1	Микровыключатель	1	1
S2	Микровыключатель	1	1
SB1	Кнопка аварийная с фиксацией	1	1
Y1	Электромагнит 220В 50Гц	1	1
Y4	Клапан электромагнитный для пара	-	1
Y2, Y6, Y7, Y3, Y3.1, Y8	Клапан электромагнитный 220В 50 Гц 50 Па-10 МПа	2	2
Y5.1	Насос сливной 220В	1	1

ПРИМЕЧАНИЕ.

Обозначение в табл.2 соответствует схеме электрической принципиальной.

2.3. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ СЕРЕБРА

Таблица 3.

Наименование	Обозначение	Кол-во в изделии	Масса в 1 шт. г	
			ВО-11	ВО-11П
Выключатель автоматический	ВА47-29 С16	1	1,0	1,0
Контактор	КМИ-22511	1	0,335	0,335
Контактор	КМИ-11811	1	0,335	-
Итого:			1,67	1,335

2.4. УСТАНОВЛЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ШУМА

	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц.								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нормативное значение звукового давления, дБ	107	95	87	82	78	75	73	71	69
Нормативное значение звуковой мощности, дБ	112	100	92	87	83	80	78	76	74

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4.

Обозначение	Наименование	Количество
ВО-11	Машина стирально-отжимная	1
ВО-11П		
ВО-11.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации на машину (настоящий документ)	1
-	Управляющие программы для стиральных машин	1
	Опора регулируемая	4
	Заглушка для отверстия 10 ТЧЭ (черная)	12
ВО-10.18.00.030	Перемычка	1

ПРИМЕЧАНИЕ: Комплекты вспомогательных и запасных частей для монтажа, технического обслуживания и ремонта в гарантийный период поставляются по отдельному заказу за дополнительную плату.

Для ознакомления с руководством по эксплуатации и другой документацией на контроллеры управления, инверторы, редакторы программ стирки для МСУ и INVT необходимо перейти по ссылке:



4. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

4.1. СОСТАВ МАШИНЫ

Таблица 5.

Обозначение по рис.1	Наименование	Количество
1	Рама	1
2	Блок барабанов	1
3	Разводка трубопроводов	1
4	Облицовки	1
5	Панель электрооборудования	1
8	Электроразводка	1
9	Дозатор	1
10,11	Элементы подвески	1
12	Система слива	1

4.2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

4.2.1. Машина представляет собой два горизонтально и концентрично расположенных цилиндрических барабана: внутренний (1) (рис.2) и наружный (2) (рис.2) (блок барабанов), вставленных один в другой так, что оси их совпадают.

4.2.2. Внутренний барабан с осью установлен в подшипниках корпуса опоры (6) (рис.2). В горловине блока барабанов имеется люк для загрузки и выгрузки белья, закрываемый крышкой (15) (рис.2). Вращение внутреннего барабана осуществляется от электродвигателя (11) (рис.2), через поликлиновую передачу (22) (рис.2).

4.2.3. Блок барабанов (2) (рис.1) (подвесная часть) закреплен на раме (1) (рис.1) через четыре пружинных подвески (10) (рис.1), которые служат опорой подвесной части машины и гасят вибрацию при отжиге.

4.2.4. Подача в барабан горячей и холодной воды производится из централизованных сетей прачечной, через электроклапана горячей и холодной воды (рис.3).

4.2.5. Подача в барабан моющих средств и специальных добавок осуществляется через дозатор (9) (рис.1), посредством смыва их водой от электроклапана.

4.2.6. Слив отработанной жидкости из барабана в канализацию производится через сливной насос (система слива) (12) (рис.1).

4.2.7. Конструкция машины обеспечивает автоматическое выполнение всех технологических операций обработки белья различной степени загрязненности с помощью контроллера управления (8) (рис.1). Возможно создание, сохранение в памяти контроллера управления программ с последующим редактированием их при необходимости.

4.2.8. Эффект стирки в машине достигается путем переваливания белья в стиральном растворе гребнями реверсивно вращающегося перфорированного внутреннего барабана. Создающееся при этом трение между слоями белья, а также трение белья о стенки гребня барабана при интенсивном орошении его через перфорацию, обеспечивает отстирывание загрязненного белья.

Эффект отжима происходит за счет выдавливания жидкости из белья центробежной силой.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ

5.1. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.1. Эксплуатацию машины и техническое обслуживание разрешается производить лицам, прошедшим специальный курс обучения по эксплуатации и обслуживанию машин и имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

5.1.2. На прачечной в доступном месте, недалеко от машины, должна быть вывешена инструкция по безопасному обслуживанию стирально-отжимной машины.

5.1.3. Перед эксплуатацией убедиться:

- в надежности установки машины;
- в ее горизонтальном положении, выставленном с помощью уровня.
- в надежности заземления машины (болт заземления на основании рамы машины);
- в наличии и надежности крепления облицовок;
- в исправности машины;
- в надежности запирания замка блокирующим механизмом;
- в отсутствии фиксирующих элементов подвесной части машины к раме (болтовое соединение кронштейнов).

5.1.4. Для обеспечения безопасной эксплуатации запрещается:

- * **оставлять работающую машину без присмотра;**
- * **нарушать режим технологической обработки белья;**
- * **работать без ограждений вращающихся частей машины;**
- * **подавать воду в разогретый без воды барабан (аварийная ситуация);**
- * **работать с неисправным фиксатором замка крышки люка;**
- * **загружать в барабан белье, более номинальной грузочной массы;**
- * **работать с неисправной блокировкой крышки люка;**

* **производить ремонтные работы при включенной машине и без указательных табличек «НЕ включать! Идет ремонт!»**

* **работать при открытой крышке дозатора.**

5.1.5. Сопротивление изоляции между токоведущих частей и корпусом машины должно быть не менее 1 МОм.

5.1.6. Запрещается эксплуатация машины при отсутствии вытяжной вентиляции на паропеноотводе.

5.1.7. Запрещается открывать крышку люка при наличии воды в барабане.

5.1.8. В конце смены и при всех видах ремонтов отключить машину от электропитания, магистралей пара и воды.

5.1.9. Запрещается работать с неисправным датчиком вибрации.

5.1.10. В электросхеме предусмотрены следующие защиты и блокировки:

- защита от токов короткого замыкания и перегрузок;
- блокировка от работы с открытой крышкой люка;
- блокировка открытия крышки люка только после полного останова барабана и слива воды;
- блокировка включения ТЭНов при отсутствии воды в барабане СМ;
- защита от повышенной вибрации на отжиме.

5.2. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, ПРИВОДЯЩИЕ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ.

5.2.1. Машину следует использовать только по назначению, то есть для стирки тканей.

5.2.2. Не производите стирку изделий, предварительно обработанных в растворах, содержащих бензин, или растворителях, предназначенных для сухой сушки, поскольку на таких изделиях могут оставаться следы легковоспламеняющихся или взрывоопасных жидкостей и газов. Несоблюдение данного правила ведет к возникновению пожара и взрыву.

5.2.3. Недопустимо добавление в воду для стирки бензина, растворителей, предназначенных для сухой сушки, а также других легковоспламеняющихся или взрывоопасных веществ. Пары этих веществ могут быть горючими или взрывоопасными.

5.2.4. Присутствие детей в непосредственной близости от стиральной машины не рекомендуется. Подростки и пожилые люди могут пользоваться этим устройством только под наблюдением других лиц. Во избежание несанкционированного включения машины детьми их нельзя оставлять без надзора около машины.

5.2.5. Во избежание пожара НЕ СЛЕДУЕТ загружать в машину изделия, на которых могут оставаться следы воспламеняющихся веществ. К таким веществам относятся, в частности, машинное масло, огнеопасные химреагенты, растворители, парафин и его производные, полироли, фитильные масла, растворители, средства для сухой чистки изделий в домашних условиях. В случае плохого удаления этих пятен возможно самовозгорание ткани.

5.2.6. Не пытайтесь починить или заменить детали барабана или провести техническое обслуживание за исключением тех действий, о которых говорится в инструкциях по эксплуатации или ремонту для пользователей, и, для осуществления которых у вас есть необходимые знания и навыки.

5.2.7 **КАТЕГОРИЧЕСКИ** запрещается отключать любые предохранительные устройства.

5.2.8. Несоблюдение правил по установке, эксплуатации, обслуживанию и ремонту машины, установленных изготовителем, может привести к ситуациям, опасным для жизни и здоровья людей и/или вызвать повреждение оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Содержащиеся в данном разделе предупреждения и замечания не могут описать все возможные ситуации и проблемы, которые могут возникнуть. При установке, обслуживании и эксплуатации оборудования следует руководствоваться здравым смыслом, соблюдать осторожность и проявлять осмотрительность.

5.3. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ.

5.3.1. Аварийный останов машины производится нажатием на красную грибовидную кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП».

5.3.2. Отключить машину от источника питания в распределительном шкафу цеха.

5.3.3. Перекрыть вентили подачи воды и пара (для машин ВО-11П).

5.3.4. Вызвать ответственного за сервисное обслуживание оборудования.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1.1. Машина распаковывается и освобождается от тары. Проверяется комплектность согласно раздела 3 настоящего руководства по эксплуатации.

6.1.2. Распакованная машина подлежит внешнему осмотру с целью выявления возможных повреждений при транспортировке.

6.1.3. Перед монтажом машина должна быть очищена от консервационной смазки, должны быть сняты облицовки.

6.1.4. При выборе места установки машины необходимо выдержать нормы ширины проходов (800 мм спереди и сзади) для нормальной эксплуатации машины.

6.1.5. В случае наличия ровной горизонтальной не глянцевой поверхности пола, удовлетворяющей статической и динамической нагрузкам машины (см.табл.1), машина устанавливается на регулируемые опоры. В случае установки машины на стальной промежуточной раме, глянцевой поверхности пола или специально подготовленного для данной машины фундамента, установить машину на анкерные болты М12, удовлетворяющего статической и динамической нагрузкам (см.табл.1).

6.1.6. Подключить сливной шланг машины к канализации.

6.1.7. После установки на фундамент машина должна быть присоединена к электрической и водопроводной сети.

6.1.8. Подвод холодной и горячей воды (Рис.3) осуществить путем соединения входных патрубков машины с соответствующими магистралями прачечной, обеспечив герметичность мест соединений (элементы соединения в комплект поставки не входят). После проведения сварочных работ произвести продувку трубопроводов воды и пара.

6.1.9. На паровой магистрали перед машиной установить манометр с красной чертой на 0,4 МПа (4 кгс/см²).

6.1.10. Предусмотреть фильтры соответствующего типоразмера (в комплект поставки не входят).

6.1.11. Обеспечить отвод пара и пены из паропеноотвода в канализацию.

Подсоединение паропеноотвода к системе вытяжной вентиляции цеха трубой с условным проходом не менее 50 мм.

6.1.12. Трубопроводы горячей воды и пара покрыть теплоизоляционными материалами.

ВНИМАНИЕ!

Установка и эксплуатация машины разрешается только в помещениях, где обеспечивается токовая нагрузка на провода и аппараты защиты не менее 25А.

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения надежной работы электронного контроллера управления необходимо строго соблюдать требования к электросети, указанные в табл.1, а также не подключать на одной линии с машиной электрические устройства, создающие помехи (сварка, электродкотлы, эл. нагреватели)

6.1.13. Подсоединение машины к электрической сети производится от распределительного щита, снабженного автоматическим отключающим устройством, установленным поблизости от машины в прямой досягаемости от рабочего места, к вводному устройству (контактор), расположенному на панели электрооборудования (рис.3) с помощью:

а) четырехжильного кабеля с сечением жил не менее 2,5 мм² для ВО-11 в трехфазной сети;

б) двухжильного кабеля с сечением жил не менее 6 мм² для ВО-11 в однофазной сети, в данном случае на контактор необходимо установить переключки, входящие в комплект поставки (см. рисунок 10);

в) двухжильного кабеля с сечением жил не менее 6 мм² для ВО-11П.

Обязательное внешние устройства отключения питания (выкл. автоматы) – 25А – для машин с электронагревом и 16А – для машин с паровым нагревом.

Провода, кабели, трубы и рукава в комплект поставки не входят.

6.1.14. Корпус машины заземлить, используя болт заземления на раме в соответствии с требованием ПУЭ.

6.1.15. Отсоединить фиксирующие кронштейны на раме и швеллерах машины, освободив подвесную часть машины от фиксации.

6.1.16. Установить облицовки.

ВНИМАНИЕ!

Перед работой машины снять фиксирующие кронштейны (транспортные приспособления) 6 (см.рис.1) спереди и сзади.

Запрещается работать на машине, не сняв фиксирующие кронштейны (транспортные приспособления)!

После снятия фиксирующих кронштейнов, после установки облицовок установить Заглушки для отверстий 10 ТЧЭ (черная) (Рис.1 поз.14 – 12 шт.)

6.2 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

6.2.1. Перед началом работы необходимо ознакомить обслуживающий персонал с назначением и взаимодействием отдельных узлов и частей машины, обучить работе на машине и уходу за ней согласно технологическому процессу и настоящему руководству по эксплуатации.

6.2.2. При подготовке к работе сделать тщательный осмотр частей и механизмов машины в соответствии с табл.6 и произвести смазку машины в соответствии с табл.8 и рис.7.

6.2.3. После подготовки машины к работе она должна проработать на холостом ходу в течение 1-1,5 часов. Затем необходимо провести испытание машины в эксплуатационных условиях в соответствии с типовым технологическим процессом.

Порядок операции, режим стирки, требование к обработке белья должны соответствовать действующим "Правилам технологического процесса обработки белья в прачечных".

По окончании испытания составить акт испытания и приемки машины и выслать заводу в том случае, если будут обнаружены дефекты.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПРОВЕРОК ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Таблица 6.

Что проверяется, методика проверки	Технические требования
1.Сопrotивление изоляции токоведущих частей.	Должно быть не менее 1 МОм см.пункт 6.2.4.
2.Проверить крепление проводов к клеммам электрооборудования и на концах ТЭНов	Провода должны быть надежно закреплены к клеммам, не допускается их ослабление.
Состояние затяжки резьбовых соединений, деталей, узлов и комплектующих изделий – визуально.	Ослабленные резьбовые соединения затянуть.
Натяжение поликлиновой передачи – динамометр.	Натяжение. Регулировать гайками 17 (Рис. 2)
Исправность привода машины проверить проворачиванием его вручную и посредством электродвигателя на холостом ходу.	Привод должен работать плавно, без рывков, стука
Отсутствие перекосов и заеданий вала внутреннего барабана - визуально	Вал должен легко вращаться.
Исправность работы сливного насоса - визуально.	При работе машины в режиме стирка/полоскание не должно быть течи, при отжиге водный раствор должен сливаться.
Исправность и регулировка датчика вибрации.	Зазор между кронштейном и упором микропереключателя должен быть не более 35 мм.
Исправность и надежность запираения замка крышки люка – визуально.	Отсутствие течи, легкость запираения, срабатывание блокировки.
Исправность и надежность пружин.	Отсутствие трещин и отсутствие соударения витков.
Исправность и надежность соединений отдельных частей и деталей внутреннего барабана, провисание внутреннего барабана - визуально.	Поверхности обечайки, гребней, крышки загрузочного люка не должны иметь трещин, заусенцев, щелей. Провисание горловины внутреннего барабана не должно превышать 2мм.
Отсутствие парения и течи в трубопроводах и в месте установки термодатчика.	Парение и течь не допускается.
Исправность и надежность запираения крышки дозатора для залива моющих средств - визуально.	Не допускаются брызги и течь

6.2.4. Измерение величины сопротивления изоляции проводится на готовом изделии при обесточенных цепях, снятых плавких вставках и вывернутых лампах, и отключённым преобразователем частоты, между проводами силовых цепей, а также между проводами и нетоковедущей металлической частью. Сопротивление изоляции измеряется мегаомметром на 500 В.

6.2.5. Натяжение ремней проверять по прогибу ветви под воздействием силы Q (см. рис.5).

6.2.6. Появление в элементах привода люфтов, которые не удается устранить заменой подшипников, негерметичность наружного барабана в результате коррозии

обечайки, служат признаками предельного состояния и определяют необходимость проведения капитального ремонта машины.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед пуском машины внимательно изучите руководство по эксплуатации (РЭ) контроллера (ссылку на РЭ см.п.3.1).

7.1. Включить автоматический выключатель, расположенный в щите прачечной по близости от стиральной машины, при этом на дисплее пульта управления происходит периодическое изменение состояния индикаторов – контроллер находится в режиме самотестирования.

7.2. Открыть дверцу загрузочного люка, нажав кнопку «ЗАМОК».

7.3. Произвести загрузку белья в барабан.

ВНИМАНИЕ:

- не допускать попадания в барабан твёрдых предметов;
- не допускать загрузки в машину белья менее или более, чем указано в технических данных;
- загружать бельё в расправленном виде;
- наблюдать, чтобы при закрывании крышки загрузочного люка бельё не было зажато;
- при стирке белья из деликатных (шелк, капрон и др.) и махровых тканей рекомендуем применять специальные мешочки для защиты белья от возможных повреждений.

7.4. Закрывать дверцу загрузочного люка, при этом замок должен надёжно зафиксироваться блокирующей защёлкой.

7.5. Засыпать необходимое количество моющего средства в кружки дозатора, расположенного на облицовке справа машины. Секции дозатора соответствуют операциям программ.

Для предотвращения накипи на ТЭНах рекомендуется применение моющих средств, содержащих специальные присадки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

**Применять моющие средства с повышенной химической активностью, а также превышать концентрацию моющего раствора в барабане, установленную техническим регламентом по обработке белья.
Осуществлять замачивание белья в стиральной машине.**

При использовании внешних дозирующих устройств жидких моющих необходимо в соответствующую программу стирки внести изменения в соответствующую операцию (шаг программы с указанием номера насоса (4÷9) и времени его работы (см. РЭ на контроллер)).

7.6. Выбрать управляющую программу (УП). Управляющие программы разделены на две группы:

1 ÷ 10 – «заводские» (см. ПРИЛОЖЕНИЕ к РЭ контроллера управления);

11 ÷ 50 – разрабатываемые и вводимые потребителем (см. РЭ контроллера управления).

Все программы (1 ÷ 50) могут быть изменены потребителем.

Для выбора УП необходимо войти в меню «ЗАПУСК» и выбрать необходимую УП, в случае необходимости можно пролистать список программ с помощью кнопок «V» и «Λ». Порядок выбора УП и операций подробно описан в РЭ контроллера.

Для использования программ стирки с SD-карты:

Вставьте SD-карту, содержащую программы в слот картридера (расположен на панели управления контроллера);

- Нажать кнопку «БИБЛИОТЕКА»;
- Выбрать вкладку «SD-карта»;
- Выбрать нужную программу, нажать кнопку «ЗАПУСК».

ПРИМЕЧАНИЕ:


Имеется возможность копирования программ с SD-карты в память контроллера и наоборот. Подробнее – см. РЭ на контроллер.

7.7. Нажать кнопку «ПУСК» на дисплее/пульте контроллера, и программа начнёт выполняться. На дисплее будет отображаться ход выполнения программы.

7.8. Выполнение УП прекращается автоматически при её завершении.

В случае необходимости можно остановить выполнение программы стирки, выбрав пункт «СТОП», далее нажать «ОСТАНОВИТЬ» в меню функции (см. РЭ на контроллер).


Далее можно выбрать другой шаг с помощью кнопки «ШАГ» или другую УП из списка слева. После чего нажать кнопку «ПУСК».

Чтобы открыть загрузочный люк после окончания или остановки программы, для этого необходимо выйти в главное меню и нажать кнопку «»;

7.9. Аварийный останов машины производится нажатием на красную грибовидную кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП». Для продолжения работы машины необходимо отжать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП», повернув ее по часовой стрелке, а затем отключить, и заново включить электропитание СМ.

Войти в рабочий режим, установить программу и шаг (см. п.п. 7.6, 7.7), с которого будет продолжена работа. Нажать кнопку «ПУСК».

7.10. По окончании программы машина остановится, и на дисплее отразится надпись об успешном выполнении УП. Для разблокировки замка люка нажать кнопку

«» контроллера и открыть дверцу люка, повернув ручку против часовой стрелки.

7.11. Выгрузить белье из машины в тележку.

Для обработки следующей партии белья повторить операции 7.3-7.11.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В перерывах работы машины и в конце смены крышка загрузочного люка и крышка дозатора должны быть открытыми.

7.12. По окончании работы машины отключить автоматический выключатель, расположенный в щите прачечной по близости от стиральной машины, закрыть вентили на подводных магистралях.

7.13. Чтобы открыть крышку загрузочного люка и выгрузить белье при аварийном отключении электропитания, необходимо отжать вверх выступающий из крышки замка винт стопора и одновременно повернуть ручку люка против часовой стрелки.

7.14. По окончании работы выполнить пункт 8.1.б

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Техническое обслуживание состоит из ежесменного и периодического обслуживания.

8.2. Ежесменное техническое обслуживание (ЕО) проводится регулярно перед началом работы, техническое обслуживание №1 (ТО-1) - еженедельно, техническое обслуживание № 2 (ТО-2) - ежемесячно за счет сменного времени.

8.3. При выполнении ТО-1 необходимо выполнить работы ЕО, при выполнении ТО-2 - работы ЕО и ТО-1.

8.4. Перечень работ для различных видов технического обслуживания (табл.7).

Таблица 7.

Содержание работ и порядок их проведения	Технические требования	Материалы и инструменты необходимые для проведения работ
<i>ЕЖЕСМЕННО (ЕО)</i>		
а) Перед началом работы проверить: -наличие - посторонних предметов во внутреннем барабане -зазор между упором микропереключателя. -по показаниям манометров давление в магистралях воды, пара -работу привода на холостом ходу -надежность работы блокирующего микропереключателя -работу замка крышки люка	отсутствие не более 35 мм 0,2-0,4МПа. 0,2-0.4МПа плавность хода, отсутствие шума и стука, натяжение ремней остановка машины при открытой крышке люка надежное закрывание	Линейка
б) В конце смены:		
-освободить барабан от белья, слить воду из машины, крышку люка оставить открытой; выключить автоматический выключатель; -очистить от осадков, промыть дозатор для моющих -очистить от грязи и накипи барабан; -насухо протереть все части машины		Ветошь
<i>ЕЖЕНЕДЕЛЬНО (ТО1)</i>		
Проверить натяжение поликлиновой передачи; проверить чистоту канавок шкивов и ремней; Проверить работу электроклапанов, при необходимости прочистить их.	См. пункт 6.2.5 и рис.5	Набор гаечных ключей; динамометр; Ветошь;

Содержание работ и порядок их проведения	Технические требования	Материалы и инструменты необходимые для проведения работ
Проверить затяжку шкивов, двигателя, пружин, При необходимости подтянуть резьбовые соединения		Набор гаечных ключей
Проверить внутренние поверхности внутреннего барабана;	Отсутствие трещин, заусенцев, щелей	
Проверить состояние стекла крышки люка	Чистое без накипи и грязи, трещины не допускаются	Ветошь
Проверить герметичность между крышкой загрузочного люка и горловиной наружного барабана	Отсутствие течи и парения	Гаечные ключи и монтировок
<i>ЕЖЕМЕСЯЧНО (ТО2)</i>		
Проверять контакты электроаппаратуры	Отсутствие окислов и пригара	Надфиль
Проверять крепление проводов на клеммах элементов электрооборудования, на подсоединении ТЭНов и на подключении в клеммной коробке электродвигателя	Провода должны быть надежно закреплены к клеммам, не допускается их ослабление	Отвертка, гаечные ключи
Замерять сопротивление изоляции электрических цепей (см. пункт 6.2.4.)	Величина сопротивления не менее 1,0 МОм	Мегаомметр на 500 В
Проверять состояние пружинных подвесок	Осадку пружин, надежность соединений.	
Проверять состояние соединительных рукавов	Герметичность	
Замерять сопротивление между заземляющим болтом и металлической частью (см. пункт 6.2.4.)	Величина сопротивления, не более 0,1 Ом	Мост переменного тока
Состояние опоры внутреннего барабана	Легкость хода вала, отсутствие течи через дренажное отверстие в корпусе опоры	
Очистить ТЭНы от накипи:	Отсутствие накипи	
- снять ТЭНы в соответствии с пунктом 10.4 настоящего паспорта		
- удалить накипь с поверхности ТЭНов - промыть ТЭНы чистой водой - установить очищенные ТЭНы		

8.5. Смазку машины производите согласно таблице (табл.8) и схеме смазки(рис.7).

Таблица 8.

Позиции по схеме	Наименование узлов и точек смазки	Кол-во точек смазки	Наименование смазочных материалов и номер стандартов на них	Способ смазки	Периодичность проверки и замены смазки
1	Оси крышки загрузочного люка	2	Масло веретенное ГОСТ 1642	Вручную	1 раз в мес.
2	Ось затвора крышки люка	1	Литол 24- МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87	Вручную	1 раз/ мес.

ПРИМЕЧАНИЕ

Смазочные материалы, не рекомендованные инструкцией по эксплуатации, могут применяться только после официального подтверждения их пригодности предприятием-изготовителем.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 9.

Наименование неисправности, внешнее ее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ работ по устранению	Группа сложности
При нажатии кнопки «Пуск» машина не включается	См. описание на контроллер		II
Появление стука и шума в опорах	Выработка в подшипниках	Разобрать опору и заменить изношенные детали и подшипники	II
Парения и течь в клапанах и трубопроводах	Износ уплотняющих поверхностей клапана	Разобрать клапан и произвести притирку клапанного устройства	II
	Ослабление соединений в трубопроводах	Подтянуть соединение, при необходимости сменить резьбовые детали и прокладки	II
Отсутствие слива раствора при отжиге	Засорение фильтра сливного насоса	Очистить фильтр сливного насоса от загрязнений	I
Нагрев жидкости в барабане длится больше установленного технологическим процессом времени	Температура заливаемой воды ниже установленной правилами техн. процесса	Температуру заливаемой воды поднять до установленной правилами	I
	Давление пара ниже 0,2 МПа		I

Наименование неисправности, внешнее ее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ работ по устранению	Группа сложности
	Неисправны ТЭНы Неисправен паровой клапан	Проверить давление пара и поднять его до 0.3-0.4 МПа Устранить неисправность см.п.10.4. Заменить клапан.	II
Не происходит нагрев водной ванны	Неисправны ТЭНы.	Проверить напряжение и ток на ТЭНах.	II
	Неисправен клапан подачи пара.	Разобрать клапан, произвести притирку клапанного устройства.	II
Появление течи из-под крышки загрузочного люка	Нарушена герметичность уплотнения люка, износ резинового уплотнения.	Ослабить гайку хомута и переместить резиновое уплотнение, в случае износа - заменить	I
Внутренний барабан вращается в одну сторону (отсутствует реверс)	Неисправен контроллер	Заменить контроллер	III
Внутренний барабан не вращается.	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер	III
	Неисправен частотный преобразователь	Заменить частотный преобразователь	III
Появление течи жидкости в дренажном отверстии корпуса опоры	Износ торцевого уплотнения.	Произвести замену торцевого уплотнения (согласно п.10 и рис.6)	I
Не поступают моющие средства в барабан	Неисправен клапан КЭН-3.	Заменить КЭН-3.	II
	Проверить лючок: для моющих.	Устранить неисправность, прочистить лючок.	
Ослабло крепление пружин. Осадка и поломка пружины.	Ослабла затяжка болтовых соединений. Износ.	Затянуть болты, заменить изношенные элементы или пружину	I
Сильная вибрация подвесной части.	Неисправен микропереключатель. Неисправен виброгасящий демпфер (10) Рис.1	Проверить надежность работы микропереключателя и виброгасящего демпфера	II

Наименование неисправности, внешнее ее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ работ по устранению	Группа сложности
Происходит недолив или перелив воды в барабан.	Засорение или нет герметичности соединительной трубки измерения уровня	Проверить соединительную трубку, на наличие засора и не герметичность.	II

10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ

10.1. Не реже одного раза в 12 месяцев стиральную машину частично разобрать и произвести осмотр ее частей согласно разделам 8, 9,10.

10.2. Разборку машины при текущем ремонте вести в следующем порядке:

- отсоединить машину от электрической сети;
- закрыть вентили на всех подводящих магистралях;
- снять верхнюю, переднюю и заднюю облицовки;
- отвернуть гайки на подmotorной плите и ослабить натяжение ремней (Рис2);
- снять ремни;
- снять цангу (4) (Рис.6), крепящую шкив (20) (Рис.6) на валу (5) (Рис.6), и снять шкив;
- отсоединить провода от микропереключателя блокировки крышки люка;
- при помощи отвертки (или "монтажки") снять хомут (1) (Рис.6) и горловину (2) (Рис.6) наружного барабана;
- произвести демонтаж опоры внутреннего барабана;
- произвести проверку ТЭНов;
- проверить состояние электрооборудования;

10.3. Демонтаж опоры внутреннего барабана и последующую сборку вести в следующем порядке

(см. рис.6):

- вывернуть гайку M48x1.5 (6);
 - демонтировать внутренний барабан (7) вместе с валом;
 - демонтировать задний подшипник 180310 (8);
 - извлечь втулку распорную (9);
 - выкрутить 6 болтов M6x20 (10);
 - демонтировать крышку (11);
 - демонтировать передний подшипник 180312 (12);
 - выкрутить болт M10x30 (13) и демонтировать опору.
 - промыть все детали, проверить их состояние, в случае износа заменить;
- Сборку опоры производить в следующей последовательности:
- установить опору на болты M10x30 (13);
 - установить подшипник передний 180312 (12) в опору;
 - на болты M6x20 (10) установить крышку (11);
 - установить барабан внутренний в передний подшипник 180312 (12);
 - установить втулку распорную (9);
 - установить подшипник задний 180310 (8);

- установить гайку М48х1.5 (6);
- установить шкив ведомый (5);
- установить цанговый зажим (4);
- установить и обеспечить необходимое натяжение ремней (Рис.5);
- установить горловину (2), закрепив ее на хомут (1) к наружному барабану;

10.4. Для проверки ТЭНов:

- * отсоединить провода от ТЭНов;
- * отвернуть гайки крепления ТЭНов на задней стенке барабана;
- * вынуть ТЭНы, проверить их состояние, очистить от накипи, при необходимости заменить;

10.5. При проверке состояния электрооборудования:

- произвести ревизию комплектующих;
- снять контроллер управления;
- произвести осмотр электродвигателя;
- произвести проверку частотного преобразователя

10.6. Сборку машины производить в обратной последовательности.

10.7. В местах повреждения окраски прошпаклевать и окрасить 2 раза краской, стойкой к воздействию щелочей и водяных паров.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Машина стирально-отжимная

ВО-11	ВО-11.22141	
	ВО-11.22241	
ВО-11П	ВО-11П.22141	
	ВО-11П.22241	

Заводской № _____

Соответствует техническим условиям ТУ 4855-071-00239899-2008 и признана годной к эксплуатации.

Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям, предусмотренным руководством по эксплуатации.

Дата консервации _____

Срок консервации 3 года.

Дата выпуска " ____ " _____ 20 ____ г.

М.П.

Начальник ОТК _____ / _____ /
Подпись Расшифровка подписи

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1. Гарантийный срок оборудования устанавливается 36 месяцев со дня продажи или после оформления Грузополучателем акта приема-передачи, или 6000 часов работы оборудования при соблюдении требований руководства по эксплуатации.

12.2. Для соблюдения требований руководства по эксплуатации и сохранения гарантии во время проведения пуско-наладочных работ вы можете обратиться в сервисный отдел завода или в организацию, имеющую договор с заводом на данный вид работ, при этом организация, производившая пуско-наладочные работы, несет полную ответственность за качество выполненных работ. Пуско-наладочные работы и обучение производятся по отдельному договору за отдельную плату.

12.3. Если во время гарантийного срока выявляются неисправности оборудования по вине завода-изготовителя, то все обнаруженные дефекты устраняются путем замены дефектной части оборудования, на основании соответствующих письменных претензий потребителя при условии соблюдения требований руководства по эксплуатации.

12.4. Для сохранения гарантии необходимо проводить техническое обслуживание, техническое обслуживание оборудования производится специалистами завода или специализированной организацией, имеющей договор с заводом, по отдельному договору.

12.5. Гарантийный срок не распространяется на комплектующие изделия, гарантийный срок которых установлен в стандартах или технических условиях на эти изделия.

12.6. Гарантия не распространяется на части и узлы, подвергающиеся повышенному износу, электрические нагревательные элементы, клапана слива и налива воды и моющих растворов. Гарантия не распространяется на детали, имеющие повреждения, возникшие вследствие небрежного обращения с оборудованием и/или несоблюдения условий эксплуатации.

12.7. Гарантия не распространяется на детали нормального (естественного) износа (резинотехнические изделия, фильтры, лампочки, приводные ремни, диски сцепления, тормозные накладки, тормозные диски, прокладки различных типов, предохранители).

12.8. Гарантия не распространяется на расходные материалы (масло, смазочные материалы и пр.), используемые при замене дефектных деталей.

12.9. Ремонтные работы, проведенные сторонним лицом (организацией) не имеющей договора на техническое и сервисное обслуживание оборудования, от производителя оборудования, ведут к потере заводской гарантии.

12.10. Не возмещается также ущерб, вызванный не проведенным или проведенным ненадлежащим образом техническим обслуживанием. Например, пренебрежение ежедневным, периодическим техническим осмотром и/или обслуживанием в соответствии с указаниями Руководства по эксплуатации.

12.11. Завод не несет ответственности за надежность работы машины и снимает с себя гарантийные обязательства при несоблюдении потребителем требований настоящего документа и отсутствии в руководстве по эксплуатации сведений о проведенном техническом обслуживании, неисправностях при эксплуатации, изменениях в конструкции, и о замене составных частей (табл. 13-17).

После проведения технического обслуживания необходимо направить в адрес завода отчет о проведении ТО, и всех замеченных неисправностях.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Таблица 10.

Номер и дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые заводом-изготовителем по рекламации

ПРИМЕЧАНИЕ:

- указание о порядке составления акта-рекламации см. приложение 1.

4. КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

14.1 Машина, подлежащая хранению, должна быть надежно законсервирована.

14.2 Перед консервацией следует удалить имеющиеся следы коррозии без повреждения поверхностей.

14.3 Консервации подлежат неокрашенные металлические поверхности машины, кроме поверхностей из коррозионностойких сталей.

14.4 Консервацию производить по ГОСТ 9.014, группа изделий II, вариант защиты ВЗ-4 условия хранения ОЖ 4, срок действия до 3 лет.

14.5 Хранение машины должно производиться в закрытом помещении или под навесом.

14.6 Эксплуатационная документация вкладывается в полиэтиленовый пакет.

14.7 Машина упаковывается совместно с принадлежностями и тех. документацией в специальную тару, выполненную по ГОСТ 10198 или стретч-пленку.

14.8 Маркировка тары выполняется в соответствии с ГОСТ 14192.

14.9. При транспортировке оборудования в ящике необходимо:

- * прочно и правильно подвесить ящик к подъемному устройству, стропить в соответствии с маркировкой;

- * при подъеме и опускании ящика не допускать большого крена, ударов дном или бортом, сотрясений и рывков;

- * при погрузке и разгрузке ящик не кантовать;

- * выполнять требования знаков, указанных на ящике;

**15. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ, КОНСЕРВАЦИИ И
РАСКОНСЕРВАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ**

Таблица 11.

Дата консервации, расконсервации, установки на хранение или снятия с хранения	Условия хранения или метод консервации	Наименование предприятия производившего консервацию, расконсервацию, установку на хранение или снятие с хранения	Должность фамилия, подпись ответственного за хранение лица

16. УЧЕТ РАБОТЫ

Таблица 12.

Месяцы	Итоговый учет работы по годам								
	20 г.			20 г.			20 г.		
	Количество часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Количество часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Количество часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь									
Февраль									
Март									
Апрель									
Май									
Июнь									
Июль									
Август									
Сентябрь									
Октябрь									
Ноябрь									
Декабрь									
ИТОГО:									

17. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 13.

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после капитального ремонта	Вид технического обслуживания	Замечание о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

18. ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕТУ ОТКАЗОВ

При заполнении форм "Учет неисправностей при эксплуатации" и "Учет проведенных ремонтов изделия и его составных частей в графе "стоимость работ" наряду с величиной фактических затрат в рублях указывается группа сложности.

Первая группа сложности - отказы, устраняемые ремонтом или заменой деталей, которые расположены снаружи сборочных единиц.

Устранение отказов производится без разборки этих сборочных единиц.

Вторая группа сложности - отказы, устраняемые ремонтом или заменой легкодоступных сборочных единиц или их деталей, а также отказы, устранение которых требует раскрытия внутренних полостей основных сборочных единиц (но без разборки). Затраты составляют не более 30% стоимости сборочных единиц.

Третья группа сложности - отказы, для устранения которых требуется разборка или расчленение основных сборочных единиц, а затраты превышают 30% их стоимости.

Стоимость новой сборочной единицы принимается по данным, приведенным в "Нормах расхода запасных частей на капитальный ремонт".

Неисправности, не связанные с потерей работоспособности (например, повреждения окраски) не классифицируются как отказы, и учитываются при заполнении вышеуказанных форм.

19. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 14.

Дата отказа изделия или его составных частей	Количество часов работы с начала эксплуатации или после капитального ремонта	Наименование отказавшей составной части. Характер неисправности	Причина неисправности, количество часов работы отказавшей составной части	Режим работы изделия и его характер загрузки	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламаций	Трудоемкость устранения неисправности в чел. час	Продолжительность устранения неисправности, час.	Стоимость работ в руб.	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности

20. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА

Таблица 15.

Основание (наименование документа)	Дата проведения изменений	Содержание проведенных работ	Характеристика работы изделия после проведенных изменений	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведенное изменение	Примечание

21. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 16.

Снятая часть				Вновь установленная часть		Дата, должность и подпись лица, ответственного за проведение замены
Наименование и обозначение	Заводской номер	Число отработанных часов	Причина выхода из строя	Наименование и обозначение	Заводской номер	

22. УЧЕТ ПРОВЕДЕННЫХ РЕМОНТОВ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Таблица 17

Наименование и обозначение	Основание для сдачи в ремонт	Дата				Трудоемкость устранения неисправности в чел. час	Стоимость работ в руб.	Наименование ремонтного органа	Количество часов работы до ремонта	Вид ремонта (средний, капитальный и др.)	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись лица	
		Остановки машины для ремонта	Ввода в эксплуатацию после ремонта	Поступления в ремонт	Выхода из ремонта							Производившего ремонт	Принявшего ремонт

АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ

Акт-рекламация составляется комиссией.

В акте указывается:

- * наименование организации – владельца изделия и полный почтовый и железнодорожный адрес;
- * время и место составления акта;
- * фамилии лиц, составивших акт, и их должности;
- * время получения изделия и его заводской номер;
- * время ввода изделия в эксплуатацию;
- * условия эксплуатации изделия и число отработанных часов;
- * количество и наименование дефектных деталей;
- * подробное описание недостатков, по возможности с указанием причин, вызвавших недостатки, и обстоятельств, при которых они обнаружены;
- * заключение комиссии, составившей акт о причинах неисправностей.

Примечание.

- * Акт об обнаруженных визуально дефектах составляется не позднее 10 дней после получения изделия, а о скрытых дефектах, не обнаруженных при приемке на заводе, составляется в пятидневный срок с момента обнаружения.
- * Акт и дефектные детали, кроме металлоконструкций, направляются предприятию-изготовителю.
- * Завод не несет ответственности за повреждения в результате неумелого управления, неправильного обслуживания при эксплуатации и хранении изделия.
- * Во время гарантийного срока, в случае обнаружения дефектов, представитель завода по вызову организации выезжает на место. Акт-рекламация составляется в его присутствии
- * Если дефект произошел не по вине завода, организация, вызвавшая представителя завода, принимает на себя затраты, связанные с вызовом.
- * Завод не несет ответственность за надежность работы оборудования, и претензии к заводу являются необоснованными при отсутствии в руководстве по эксплуатации (табл.13-17) сведений о проведенном техническом обслуживании, неисправностях при эксплуатации, изменениях в конструкции, о замене составных частей.
- * Акты, составленные с нарушением указанных выше условий, завод к рассмотрению не принимает.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (Рисунки)

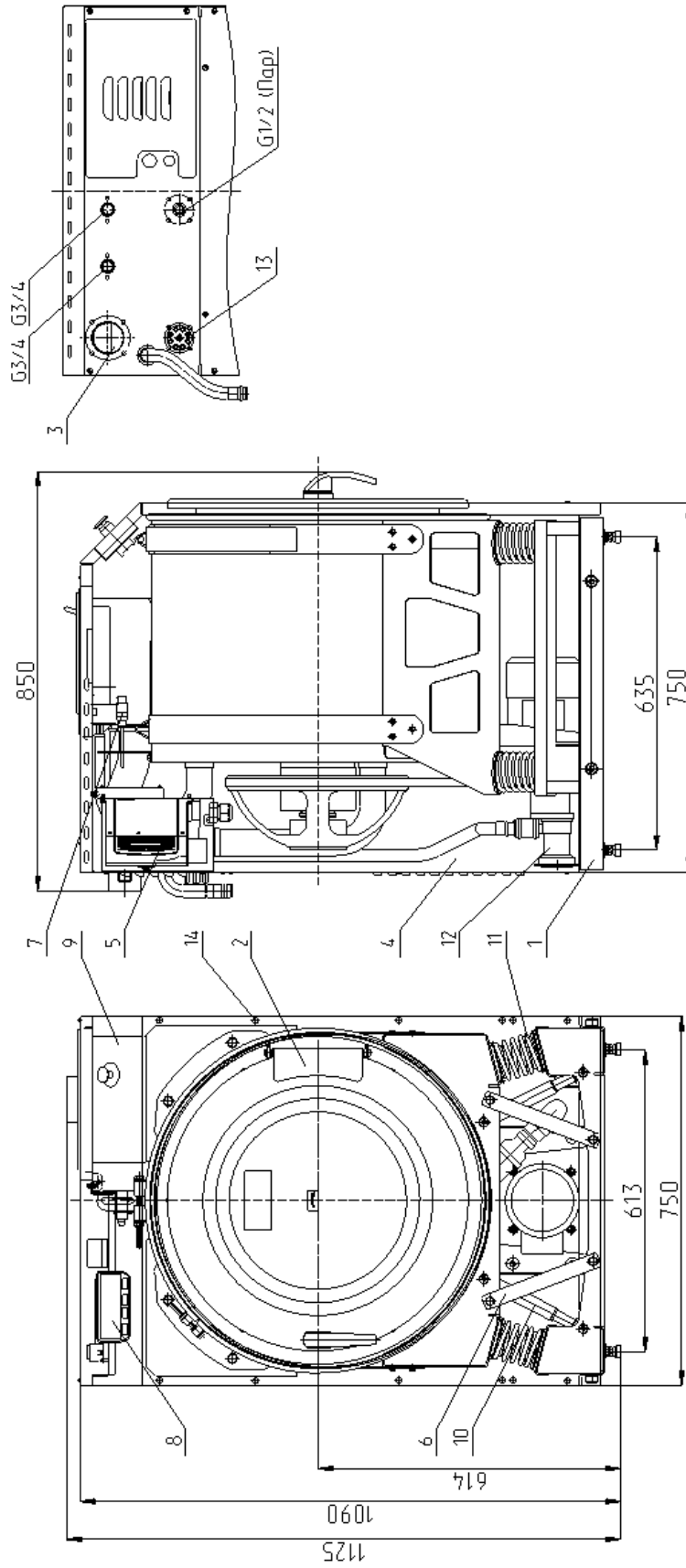


Рис.1 Общий вид
 1.Рама 2.Блок барабанов 3.Разводка трубопроводов 4.Облицовки
 5.Панель электроборудования
 6.Транспортные приспособления 7.Микровыключатель
 8.Электроразводка 9.Дозатор 10.Демпфер виброгасящий
 11.Пружина 12.Система слива 13.Подача жидких моющих средств.
 14.Заглушка для отверстия 10 ТЧЭ (черная)

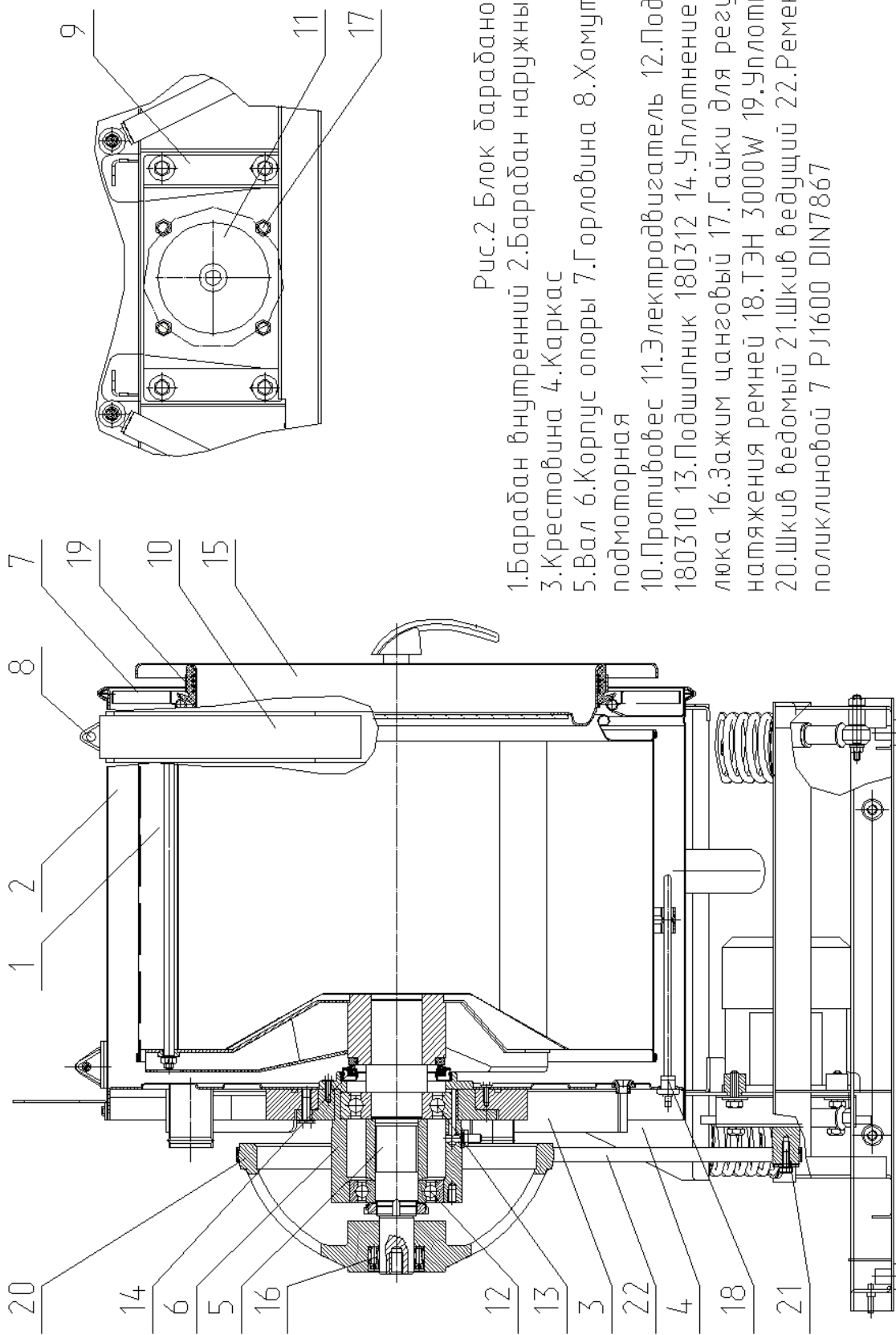


Рис.2 Блок барабанов

- 1.Барабан внутренний
- 2.Барабан наружный
- 3.Крестовина
- 4.Каркас
- 5.Вал
- 6.Корпус опоры
- 7.Горловина
- 8.Хомут
- 9.Плита подмоторная
- 10.Противовес
- 11.Электродвигатель
- 12.Подшипник 180310
- 13.Подшипник 180312
- 14.Уплотнение
- 15.Крышка люка
- 16.Зажим цапговый
- 17.Гайки для регулировки натяжения ремней
- 18.ТЭН 3000W
- 19.Уплотнитель
- 20.Шкив ведомый
- 21.Шкив ведущий
- 22.Ремень поликлиновой 7 P1600 DIN7867

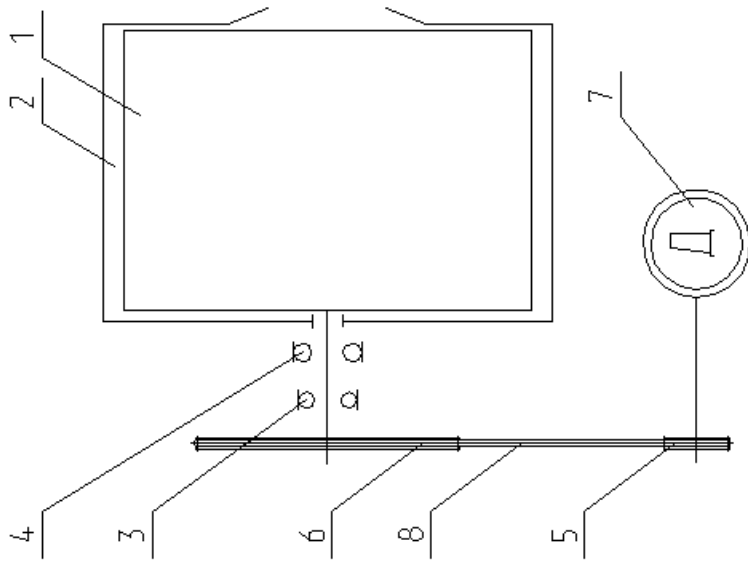


Рис.4 Схема кинематическая

1. Барабан внутренний
2. Барабан наружный
3. Подшипник 180310
4. Подшипник 180312
5. Шкив ведущий 6. Шкив ведомый
7. Эл двигатель STg71-2B 1.1кВт 2800 об/мин 160В IM3081
8. Ремень поликлиновой 7 P11600 DIN7867

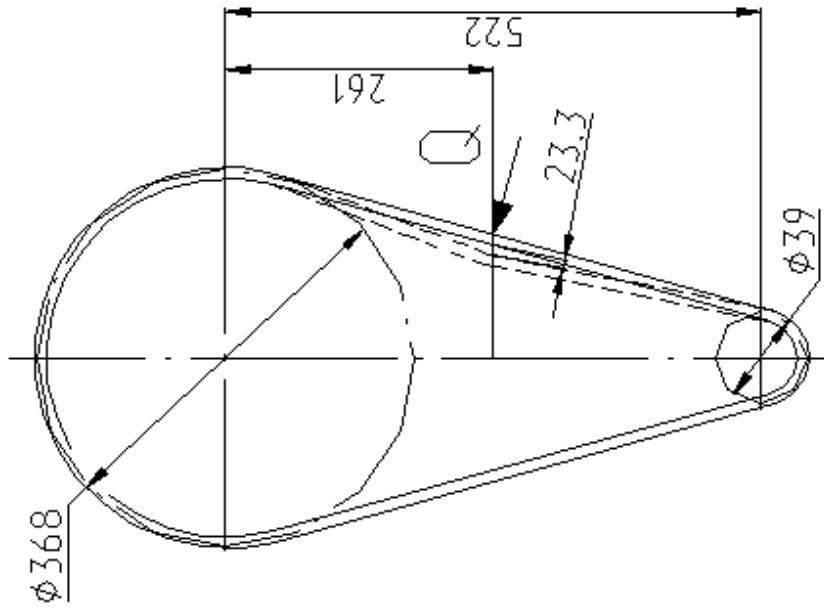


Рис.5 Схема натяжения ремней

Прогид ветви ремня должен быть 23.3 мм при усилии $Q=60Н$ для нового ремня и $Q=42.9Н$ для приработанного ремня.

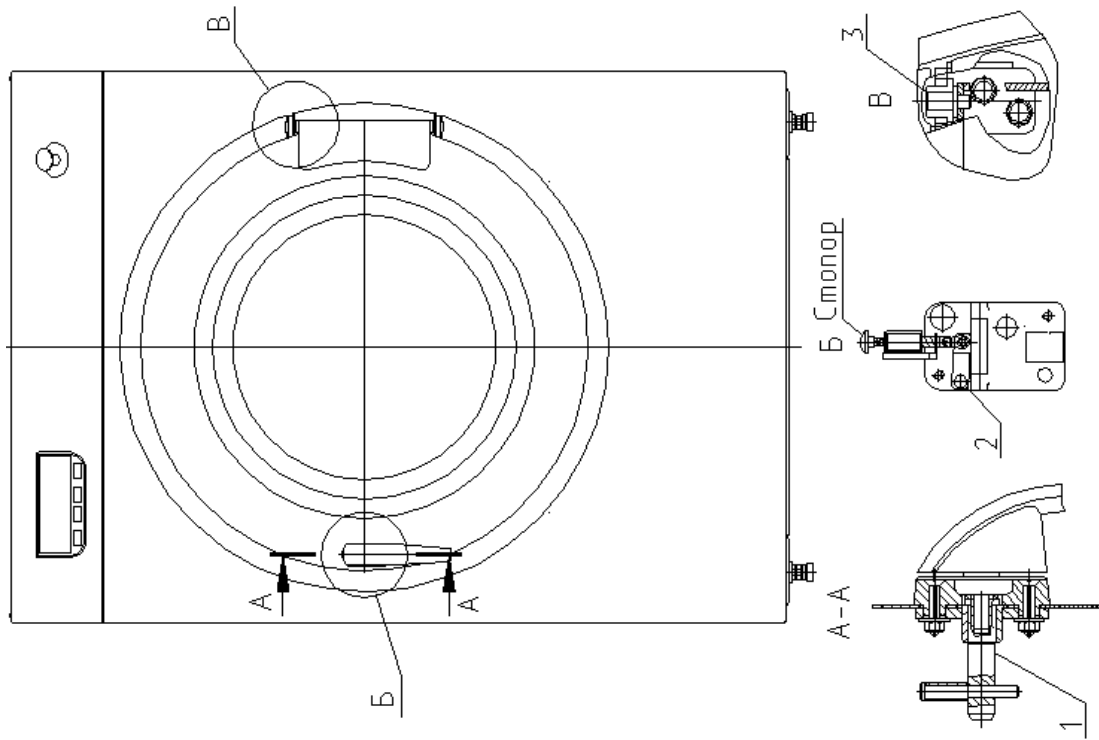


Рис.7 Схема смазки

1.Ось загрузочного люка

2.Ось затвора

3.Ось петли загрузочного люка

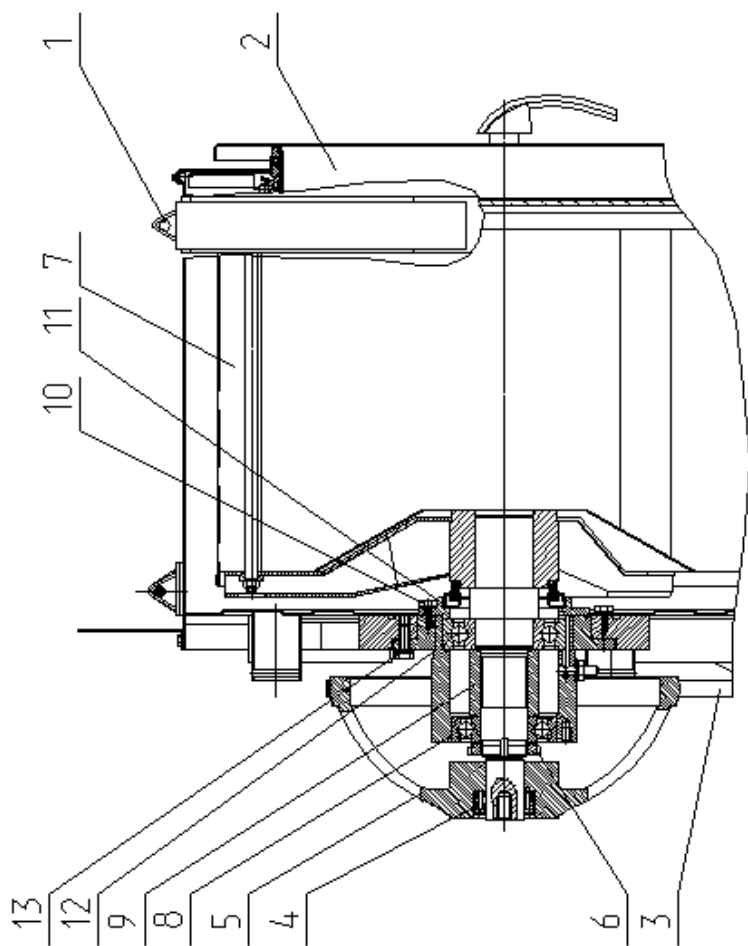


Рис.6 Демонтаж опоры и внутреннего барабана

1.Хомут 2.Горловина 3.Ремень полуклиновой 7

РJ1600 DIN7867 4.Зажим цанговый 5.Шкив 6.Гайка

М48х1,5 7.Барaban внутренний с валом 8.Подшипник

180310 9.Втулка распорная 10.Болт М6х20 11.Крышка

12.Подшипник 180312. 13.Болт М10х30

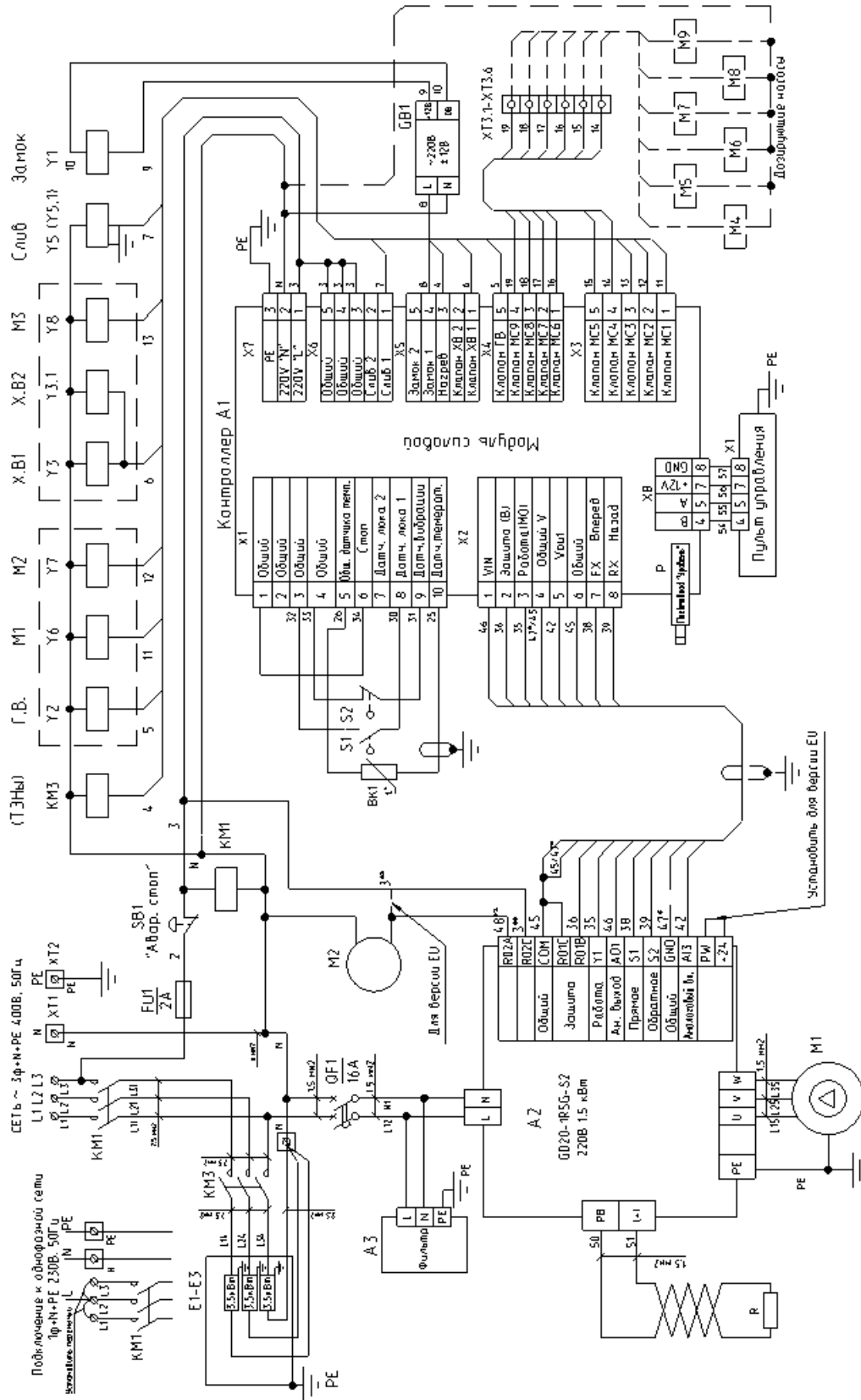


Рис. 8а. Схема электрическая принципиальная машины стирально-отжимной ВО-11 с электрообогревом и контроллером (ВО-11)

* При отсутствии клеммы на инверторе GMD провод №47 отсутствует. Вместо него провод №45, подключается на клемму COM.
 ** В инверторе версии EU, отсутствует подключение к R02.

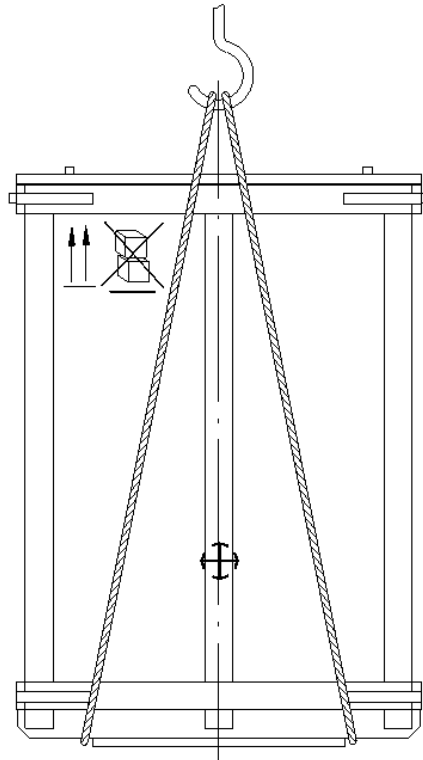


Рис.9. Схема транспортировки

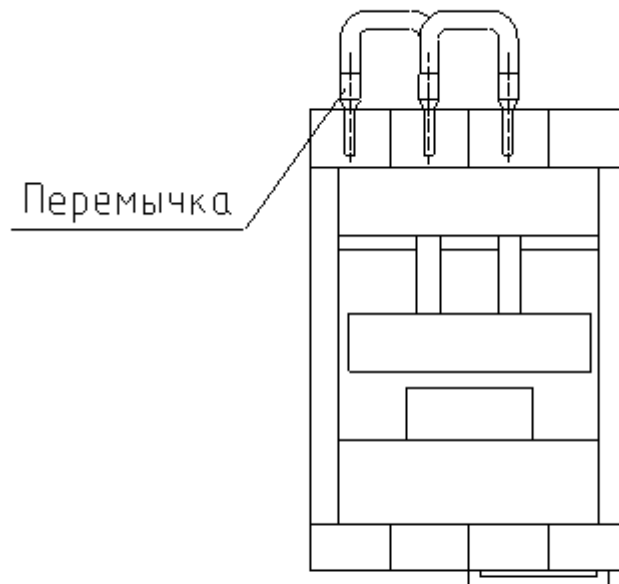


Рис.10 Установка перемычки для подключения ВО-11 к однофазной сети



АО ВМЗ

После заполнения этой карты и отправки ее в адрес завода Вы получаете право на льготное обслуживание оборудования, как в гарантийный, так и в послегарантийный период, а также на поставку запасных частей.

Уважаемые дамы и господа!

Вы приобрели прачечное оборудование производства АО "Вяземский машиностроительный завод". Предприятие заинтересовано в его надежной работе в течение всего срока эксплуатации, поэтому нам необходимо владеть информацией об организациях, эксплуатирующих оборудование.

СЕРВИСНАЯ КАРТА

на машину стирально-отжимную _____ зав. № _____.

наименование эксплуатирующей организации

Почтовый адрес

Тел. , факс

Должность , Ф.И.О.

Наименование продавца (при покупке через посредника)

Учитывая Вашу занятость, мы постарались сделать предлагаемую сервисную карту максимально краткой. Убедительно просим Вас заполнить ее и выслать в наш адрес.

Наш адрес:

215100 Смоленская обл.,
г. Вязьма, ул. 25 Октября, 37



АО «Вяземский машиностроительный завод»

ПРИЕМНАЯ

215110, Россия, Смоленская обл.,
г. Вязьма. Ул. 25 Октября, д .37
Тел./факс: (48131) 3-48-12
Эл. почта: vmz@vyazma.su
Сайт: www.vyazma.su

ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Бюро продаж

Тел.: (48131) 3-48-52, 3-48-56, 3-48-58
Факс: (48131) 5-29-74
Эл. почта: sbt@vyazma.su

Бюро отгрузки

Тел.: (48131) 3-48-51, 3-48-54, 3-48-57
Факс: (48131) 5-29-74
Эл. почта: otgruzka@vyazma.su

ОТДЕЛ МАРКЕТИНГА

Тел.: (48131) 3-47-34, 3-47-38
Факс: (48131) 3-47-52
Эл. почта: marketing@vyazma.su

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ

Сервисная служба

(910) 720-28-84
(915) 646-08-08
(915) 646-09-09
Тел./факс: (48131) 3-48-88, 3-47-33
Эл. почта: oso@vyazma.su