

ВНИМАНИЕ!
При работе машины, находиться против дверей
НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

ВНИМАНИЕ!
Для ручного открытия дверей наружного барабана освободить от фиксации замок, отжав собачку из зацепления с рычагом! (см. Рис. 7)

- ВНИМАНИЕ!**
- Запрещается эксплуатация машин при отсутствии вытяжной вентиляции на паропеноотводе;

Настоящий документ является руководством при монтаже, эксплуатации и обслуживании стирально-отжимных машин барьерного типа –ЛБ, а также знакомит обслуживающий персонал с конструкцией и принципом действия машин.

Ввиду того, что конструкция машин и отдельные комплектующие их части постоянно совершенствуются, в машинах 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 так же привлечь стороннюю организацию при строгом соблюдении требований настоящего документа.

Для управления процессом обработки белья машина оснащена электронным контроллером управления.

Внимательно изучите руководство по эксплуатации на контроллер!

Машины стирально-отжимные барьерного типа ВБ соответствуют требованиям:

- технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011, утвержденного решением комиссии Таможенного союза №823 от 18.10.2011г. и признаны годными к эксплуатации;
- технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011, «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011.

Сертификат соответствия ВБ-60, ВБ-60П № ТС RU С-RU.MT15.B.00622
Декларация о соответствии ВБ-60, ВБ-60П ЕАЭС № RU Д-RU.MT15.B.01366

1. НАЗНАЧЕНИЕ СТИРАЛЬНО-ОТЖИМНОЙ МАШИНЫ БАРЬЕРНОГО ТИПА

Машина “барьерного” типа ВБ автоматизированная стирально-отжимная (далее именуемая «машина») промышленного назначения, предназначена для стирки, полоскания, отжима и растряски белья в соответствии с действующими Правилами технологической обработки белья на прачечных предприятиях, подключенных к производственной электросети. Машина периодического действия, двухпорная, двухсекционная, с боковой загрузкой и выгрузкой белья. Конструкция машины предусматривает производить загрузку и выгрузку белья из разных зон (в помещениях, разделенных перегородкой), с целью соблюдения санитарно-гигиенических норм в медицинских учреждениях, или в учреждениях атомной, химической, электронной промышленности и других отраслях.

Вид климатического исполнения для районов с умеренным климатом – УХЛ4 по ГОСТ 15150.

Внимание!
Данное оборудование не предназначено для использования в составе мобильных комплексов различного назначения.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (табл.1).

Таблица 1.

Наименование показателя, единица измерения	Норма	
	ВБ-60	ВБ-60П
<u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</u>		
<u>Машина</u>		
Ширина, мм	2000	2000
Глубина, мм	1090	1090
Высота, мм	1680	1680
<u>Внутренний барабан</u>		
Диаметр, мм	720	720
Объем барабана, дм ²	600 ^{+5%} (2x300) -10%	600 ^{+5%} (2x300) -10%
Размеры загрузочного окна, мм	436 x 368	436 x 368
<u>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</u>		
<u>Номинальная загрузочная масса, кг, не более</u>		
-объемный модуль 10 дм ³ /кг	60 (2x30)	60 (2x30)
<u>Частота вращения барабана, об/мин</u>		
-стирка	41,7÷ 47,3	41,7÷ 47,3
-окончательный отжим	863,3	863,3
<u>Фактор разделения (G-фактор)</u>		

-стирка	0,7÷0,9	0,7÷0,9
	300	300
-окончательный отжим		
Вид обогрева	электрич.	паровой
Остаточная влажность, %, не более	50	50
Удельный расход воды, дм ³ /кг**	16	16
Удельный расход пара, дм ³ /кг**	—	0,9
Удельный расход электроэнергии, кВт · ч/кг**	0,55	0,31

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Подключение к питающей сети, В	3 фазы + изолированная нейтраль	
Напряжение питающей сети, В	380±10%	
Частота, Гц	50	
<u>Номинальная мощность, кВт</u>		
-электродвигателя привода	8 (2x4,0)	8 (2x4,0)
-элементов нагрева	45	—

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

<u>Вода холодная, горячая, умягченная</u> (3 шт.)		
Давление в подводящей магистрали, МПа	0,2...0,4	
Входное сечение впускных клапанов, мм	D _y 20 (¾")	
Входное сечение клапана смыва моющих, мм	D _y 20 (¾")	
<u>Пар</u>		
Давление в подводящей магистрали, МПа	0,2...0,4	
Входное сечение клапана подачи пара, мм	—	D _y 15 (½")
<u>Слив</u>		
Выходной диаметр сливного патрубка, мм	76	
<u>Жидкие моющие</u>		
Количество патрубков, шт	9	
Диаметр присоединительных патрубков, шт.х диаметр (мм)	8x8+1x12	

УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Масса машины, кг, не более	1100	1050
Болт крепления машины (анкерный болт)	4 шт. М20*	
Максимальная статическая нагрузка (с бельем и водой), Н	14514	14514
Удельная максимальная динамическая нагрузка (при установившемся режиме отжима), Н/м ²	3413	3413
Частота динамической нагрузки, Гц	14,5	14,5

№ позиции по рис.2	№ подшипников	Номер стандарта	Основные размеры, мм	Обозначение сборочной единицы	Кол-во подшипников на машину
23	3514	ГОСТ 5721-75	70x125x31	02.00.000	2

Номер позиции по рис. 7	Наименование и обозначение	Номер стандарта	Количество
			ВБ-60
4	Ремень ХРА-2000	ISO 4184«ОПТИBELT»	4

Номер позиции по рис.2	Наименование и обозначение	Номер стандарта и обозначение по чертежу	Количество
25	Манжета армированная ВАУМХ7 75FKM585 70-90-10	“Simrit Simmering”	4
20	Кольцо	ЛБ-30.02.00.007	2

2.5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (табл. 5 и рис.6).

Таблица 5.

Обозначение по схеме	Наименование и краткая характеристика	Тип	Количество на изделие, шт.	
			ВБ-60	ВБ-60П
A1	Контроллер управления	IVC1-1614MAR1	1	1
A1.1	Панель оператора	HMI VT070-NOCX-N	1	1
A1.2	Модуль расширения	IVC1-2PT-R	1	1
A1.3	Модуль расширения	IVC1-0808ENR	1	1
A2	Инвертор 7,5 кВт, 380В, фирма «INVT»	CHF100A-7R5G/011P-4	1	1
A3	Фильтр 16А/380В	FLT-P04016L-B	1	1
BK1	Термистор	K276/12к/А3	1	1
FU1	Предохранитель с вставкой плавкой ВП 2Б-1В 2,0А	ASK-2LD-220	1	1
FU2	Предохранитель с вставкой плавкой ВП 2Б-1В 1,6А	ASK-2LD-220	1	1
E1-E9	Электронагреватель трубчатый «BACKER» 220В, 5кВт	ТЭН 47488201000	9	-
HL1	Индикатор, фирма «AUSPICIOUS»	PLN-22-2-G	1	1
KM3,К M4,К M5	Контактор 230В 50Гц 25А	КМИ-22510	3	-
M1, M2	Двигатель 380В 50Гц 4,0кВт 1500 об/мин IM3081	AIP 100 L4 У3	2	2
M3	Вентилятор 0,10А 220В 50/60Гц с подшипником скольжения	Ja1225H2	1	1
QF1	Выключатель автоматический 400В 50Гц 80А 3р	BA47-100 C80	1	-
QF2	Выключатель автоматический 400В 50Гц 32А 3р	BA47-29 C32	1	1
QS1	Выключатель нагрузки 3р 80А	PSE080AK341	1	-
QS1	Выключатель нагрузки 4р 25А	PS24	-	1
R	Резистор, фирма «LG»	DR 300Вт 100 Ом	1	1

Обозначение по схеме	Наименование и краткая характеристика	Тип	Количество на изделие, шт.	
			ВБ-60	ВБ-60П
S1, S3, S4, S5	Микровыключатель, фирма «МАХТЕСН»	MN-5110	4	4
S2, S6	Микровыключатель, фирма «МАХТЕСН»	MN-5161	2	2
SB1, SB2	Кнопка аварийная с фиксацией	LEB-22-1-O/C-R	2	2
SB3, SB5	Кнопка желтая с подсветкой	LXBG-22-2-1-0-Y	2	2
SB4	Кнопка синяя с подсветкой	LXBG-22-2-1-0-BL	1	1
Y4	Клапан электромагнитный	8532200.9152.23050 G1/2"	-	1
Y5	Клапан выпускной	MDB 209/00399/00	1	1
Y6-Y8	Клапан электромагнитный	КЭН-3	1	1
Y2, Y3, Y23	Клапан электромагнитный	EV220A 22В G1N NC000	3	3
Y1, Y10, Y21, Y22	Электромагнит 220В 50Гц	ЭМД-1120С-У3	4	4

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Обозначение в табл. 5 соответствует схеме электрической принципиальной.

2.6. Сведения о содержании серебра (табл.6.)

Таблица 6.

Наименование	Обозначение	Кол-во в изделии	Масса в 1 шт. г	
			ВБ-60	ВБ-60П
Выключатель автоматический	ВА47-100 С80	1	1,5	-
Выключатель автоматический	ВА47-29 С32	1	1,5	1,5
Контактор	КМИ-22510	3	1,08	-
Итого:			4,08	1,5

Обозначение по схеме	Наименование	Количество
----------------------	--------------	------------

2.7. Индивидуальные особенности изделия(табл7)

Таблица 7.

Наименование	Обозначение	Количество на машину, шт.
		ВБ-60 ВБ-60П
Амортизатор задний	ВАЗ 2121-215402-01 6924	8
Пружина газовая	16-1-154-124-A201-B300N фирма «SUSPA»	8
Зажим цанговый	КТР 100 45x75 Фирма Clampex	2

Таблица 8.

Обозначение	Наименование	Количество на машину, шт.
ВБ-60/ ВБ-60П	Машина стирально-отжимная барьерная	1
ВБ-60.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации на машину	1
CD-диск	РЭ на контроллеры, РЭ на ЧП, редакторы программ стирки для МСУ-402, КСОМ1.3 и IVC1 INVT	1
ТУ37.372.054-88	Шприц штоковый	1

Запасные части поставляются за отдельную плату.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 СОСТАВ МАШИНЫ (табл.9 и рис.1).

Таблица 9.

Обозначение по схеме	Наименование	Количество
3	Рама	1

4.2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ. (Рис.1, Рис.2)

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

4.2.2. Главным рабочим органом машины является внутренний барабан(1) рис.2, в котором происходит процесс обработки белья.

Внутренний барабан(1) рис.2 укреплен в опорах торцовых стенок (5,6) наружного барабана(2) рис.1, разделен перегородкой на 2 секции и имеет двери для боковой загрузки и выгрузки белья, по одной в каждой секции. Вращение барабана осуществляется от двух электродвигателей (28) рис.2 через клиноременную передачу.

4.2.3 Наружный барабан(2) рис.2 служит кожухом внутреннего барабана (1) рис.2 и резервуаром для стиральной жидкости. По диаметру наружного барабана предусмотрены 4 двери (4) рис.2 для загрузки загрязненного белья (2 шт.) и выгрузки чистого (2 шт.). (Рис.2)

4.2.4. Блок барабанов (подвесная часть) (Рис.2) соединяется со стойками рамы через четыре пружинных подвески (31) и 8 виброгасящих амортизатора (30), которые служат опорой подвесной части машины и гасят вибрацию при отжиме.

4.2.5. Подача в барабан моющих средств и других добавок осуществляется через специальный дозатор(5) рис.1, путем смыва их холодной водой клапанами (11).

4.2.6. Подача в машину горячей и холодной воды, а также пара производится из централизованных сетей прачечной через электрические клапаны (12,13,14,18) рис.1.

4.2.7. Спуск отработанной жидкости из машины производится при помощи сливного клапана (16), рис.1.

4.2.8. Машина обеспечивает автоматическое выполнение всех технологических операций обработки белья различной степени загрязненности с помощью контроллера управления (6). Возможно создание и

2	Блок барабанов	1
8	Дозатор моющих средств	1
9	Подвеска	4
14	Панель электрооборудования	1
7	Электроразводка	1

сохранение в памяти контроллера управления 50 программ обработки белья с последующим редактированием при необходимости.

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

Эффект отжима происходит за счет выдавливания жидкости из белья центробежной силой при вращении барабана на оборотах отжима.

4.3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ (рис 6).

4.3.1. Подача напряжения на машину осуществляется главным выключателем QS1.

4.3.2. Запуск машины производится нажатием кнопки «Пуск» на лицевой панели контроллера.

4.3.3. После окончания процесса стирки машина останавливается автоматически или во время процесса стирки нажатием на кнопку «Стоп».

4.3.4. Для исключения пуска машины при открытой двери загрузочного и разгрузочного люка служат выключатели S1, S2, S4, S5.

4.3.5. Датчик уровня (встроен в контроллер) не позволяет включать нагрев без воды в барабане и открывать загрузочный люк при наличии воды в барабане, а также отключает подачу воды при соответствующем уровне.

4.3.6. Микропереключатели S2 и S6 при возникновении вибрации прерывает процесс отжима белья.

4.3.7. В случае аварийной ситуации нажатием кнопки SB1, SB2 «Аварийный стоп», а также поворотом главного выключателя QS1, машина полностью останавливается, для возобновления работоспособности СМ необходимо отключить и заново включить электропитание СМ,

4.3.8. Во время работы преобразователь частоты А2 контролирует параметры электродвигателя. При возникновении сбоев или превышении значений параметров преобразователь частоты отключает электродвигатель и выдает сигнал на контроллер. Контроллер отключает исполнительные механизмы и выдает ошибку на индикатор.

4.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ (Рис.1,2).

4.4.1. Рама (1) машины представляет собой сварную конструкцию, выполненную из листовой стали, и служит опорой подвесной части машины. Угловые стойки (3), изготовленные из нержавеющей стали, служат для крепления исполнительного оборудования и облицовок (4) (Рис.1).

4.4.2. Блок барабанов(Рис.2) включает в себя наружный(2) и внутренний барабан (1),закрепленный в опорах торцовых стенок(5,6), дверей для загрузки и выгрузки белья(3,4), блок нагревателей(11) и привод.

4.4.3 Внутренний барабан изготовлен из нержавеющей стали и состоит из перфорированной обечайки, пяти гребней и двух дверей (3) с механической блокировкой замка. Для открытия двери (см.Рис.4) нажать на стопор (6) и вывести из зацепления створки.

Вращение барабана осуществляется от электродвигателей (28) через клиноременную передачу от ведущего шкива (12) к ведомому (13) рис.2 .

4.4.4 Оси (22) (Рис.2) внутреннего барабана закреплены в двух радиальных сферических двухрядных подшипниках (23), смонтированных в корпусах подшипников(18), закрепленных на торцовых стенках(5,6) наружного барабана (2). Для предотвращения вытекания стиральной жидкости из барабана на валу установлены манжеты (25). В случае просачивания стирального раствора через манжеты предусмотрено контрольное дренажное отверстие в корпусе опоры. Конструкция предусматривает замену вышедших из строя манжет.

4.4.5 Наружный барабан (Рис.2) изготовлен из нержавеющей стали. Боковые поверхности имеют четыре люка, которые закрываются дверьми(4). Торцовые стенки установлены на болты. На стенки крепятся опорные узлы и привод машины.

Двери (4) наружного барабана изготовлены из нержавеющей стали, имеют уплотнитель. Газовые пружины 32 (Рис2) создают легкость при открывании двери и удерживают дверь в открытом положении. Замок(9) с механической и электрической (33) блокировкой надежно фиксирует дверь.

4.4.6. К стенкам наружного барабана (Рис 2) на кронштейнах закреплены подmotorные плиты (14), к которым крепятся электродвигатели (28). Регулирование натяжения ремней производится за счет перемещения плиты с двигателем и ведущим шкивом по пазам плиты.

4.4.7. На левой стенке (5)наружного барабана (Рис.2) имеются патрубки для ввода воды и моющих средств, и патрубков (паропеноотвод) для отвода пара и избыточной пены , образующихся в процессе стирки.

4.4.8. При электрическом нагреве водной ванны (Рис.2) предусмотрен блок электронагревателей(11). Паровой нагрев осуществляется от паровой магистрали через электроклапан (18) (Рис.1).

4.4.9. В нижней части наружного барабана имеется поддон с патрубком слива.

Отвод отработанного стирального раствора из барабана осуществляется сливным клапаном (16), установленными на раме (1) машины и соединенными с барабаном гибким рукавом (17).

4.4.10. Для подачи моющих средств и других добавок предусмотрен (рис 5) дозатор со съёмными емкостями (кружками) (3). Смыть средств из дозатора производится водой при помощи электроклапана (5) холодной воды. Смыть жидких средств, подаваемых от внешних дополнительных дозирующих

насосов через штуцеры Ø8мм (рис 3) (насосы в комплект поставки не входят), осуществляется электроклапаном подачи холодной воды (5) (задается программой).

4.4.11 Подача воды от клапанов (12,13,14) и моющего раствора от дозатора (5) ведется самотеком посредством соединительных рукавов (рис.1).

4.4.12. Подвеска (31) (Рис.2) представляет собой пружинный блок и выполняет функцию опорного и гасящего вибрацию узла. Для устранения вибрационных моментов в машине предусмотрены амортизаторы (30). В конструкции машины предусмотрен микропереключатель, отключающий машину при превышении допустимых колебаний подвесной части (9) (Рис.1).

4.4.13. Панель электрооборудования (7) (Рис.1) представляет цельную металлическую конструкцию, на которой установлены необходимые комплектующие. Управление машиной ведется через дисплей контроллера управления(6), размещенный на облицовке со стороны загрузки. Контроллер управления осуществляет весь процесс обработки белья автоматически.

4.4.14. Вращающиеся части привода и проемы между стойками закрыты облицовками (4) (Рис.1).

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Техническое обслуживание разрешается производить лицам, прошедшим специальный курс обучения по эксплуатации и обслуживанию машин и имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

5.2. На прачечной в доступном месте, недалеко от машины, должна быть вывешена инструкция по безопасному обслуживанию стиральной машины.

5.3. Перед эксплуатацией убедиться:

- в надежности крепления машины анкерными болтами;
- в надежности заземления машины (болт заземления на заднем уголке рамы;
- в отсутствии транспортных кронштейнов, фиксирующих подвесную часть машины к раме (болтовое соединение);
- в наличии и надежности крепления облицовок;
- в исправности машины;
- в надежности запирания замков дверей внутреннего и наружного барабанов.

5.4. **Для обеспечения безопасной эксплуатации запрещается:**

- **оставлять работающую машину без присмотра;**
- **нарушать режим технологической обработки белья;**
- **загружать в барабан бельё, более или менее 80% номинальной грузочной массы;**
- **работать при неисправной световой сигнализации машины;**
- **работать без ограждений вращающихся частей машины;**

- подавать воду в разогретый без воды барабан (аварийная ситуация);
- работать с неисправными газовыми пружинами дверей наружного барабана;
- работать с неисправными механизмами запираения и блокировки дверей наружного барабана;
- работать с неисправным механизмом запираения и блокировки двери внутреннего барабана;
- работать с неисправной электрической блокировкой замков дверей наружного барабана;
- работать с неисправным или неправильно отрегулированным датчиком вибрации
- производить ремонтные работы при включенной машине и без указательных табличек «НЕ включать! Идет ремонт!»;
- работать при открытой двери дозатора.

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

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

5.7. Запрещается открывать крышку люка при закрытом сливном клапане и наличии воды в барабане.

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

5.9. **Запрещается работать с неисправным датчиком вибрации.**

5.10 В электросхеме предусмотрены следующие защиты и блокировки:

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

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Внимание!

В стирально-отжимных машинах оборудованных панелью оператора INVT, после долгосрочного хранения, возможно искажение шрифтов текстовых надписей на панели управления. При возникновении данных ошибок обновите программное обеспечение панели управления. Для этого вам необходимо обратиться в сервисный отдел Вяземского машиностроительного завода. Контактная информация находится на последней странице руководства по эксплуатации.

6.1.1. Машина распаковывается и освобождается от тары. Проверяется комплектность согласно разделу «комплектность» 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 боковые облицовки.

6.1.4. При выборе места установки машины необходимо учесть:

– наличие у машины стороны загрузки и стороны выгрузки, которые при необходимости можно отделить друг от друга путем установки соответствующей перегородки (см. монтажный чертеж);

– нормы ширины проходов (800 мм) для нормальной эксплуатации машины.

Выверка горизонтального положения машин после установки и закрепления производится при помощи уровня.

6.1.5. Машина устанавливается на ровной горизонтальной поверхности пола или стальной промежуточной раме, требования к которым должны удовлетворять, статической и динамической нагрузкам машины.

Крепление машины должно осуществляться анкерными болтами (к полу) или болтами (к раме) диаметром не менее, чем указано в монтажном чертеже.

Требования к полу (фундаменту) и к глубине залегания анкерных болтов должны удовлетворять «Пособию к СНиП 2.09.03 по проектированию анкерных болтов».

6.1.6. После установки на фундамент машина должна быть подсоединена к электрической сети. Монтаж электрической части выполнять в соответствии с электрической схемой. Подключить пятижильный кабель подвода электроэнергии к клеммам вводного блока зажимов ХТ1 (см. схему), предварительно пропустив кабель через кабельный ввод в крыше машины над панелью электрооборудования.

Подсоединение машины к электрической сети производится от распределительного щита прачечной, в котором должны быть установлены автоматические выключатели на **100А** – для машины с электронагревом, и на **25А** – для машины с паровым нагревом, к клеммам вводного блока зажимов ХТ1 на панели управления внутри машины пятижильным кабелем с сечением жил не менее **16 мм²** (для машин с электронагревом) или **4 мм²** (для машин с паровым нагревом). Допускается подключать четырехжильным кабелем с соответствующим сечением жил, при этом необходимо заземлить корпус машины, используя болт заземления на раме в соответствии с требованием ПУЭ.

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

Внимание !

Для обеспечения надежной работы электронного контроллера управления необходимо строго соблюдать требования к электросети, а также не подключать на одной линии с машиной электрические устройства, создающие помехи (сварка, электроды, электронагреватели и пр.)

6.1.11. Соединительные рукава для подачи в барабан жидких химических моющих реагентов от внешних дозирующих устройств (в случае использования) подключить к соответствующим штуцерам на боковой облицовке машины (см. монтажный чертеж).

Для управления внешними дозирующими устройствами необходимо подключить их к соответствующим управляющим выходам контроллера (см.

схему принципиальную), клеммы которых находятся также на панели управления внутри машины рядом с входным блоком зажимов ХТ1, используя провода сечением 0,5 - 1,5 мм² (в комплект поставки не входят). См. инструкцию по подключению дозирующих насосов, поставляемую с ними в комплекте.

Что проверяется, методика проверки	Технические требования
1.Сопrotивление изоляции токоведущих частей.	Должно быть не менее 1 МОм см. пункт 6.2.4.
2.Сопrotивление между заземляющим болтом и доступной металлической частью изделия. (Болт заземления электродвигателя, шкафа управления, рамы).	Не должно превышать 0,10м см. пункт 6.2.4.

Что проверяется, методика проверки	Технические требования
3.Проверить крепление проводов к клеммам на элементах электрооборудования на концах электронагревателей	Провода должны быть надежно закреплены к клеммам, не допускается их ослабление.
4.Состояние затяжки резьбовых соединений, деталей, узлов и комплектующих изделий – визуально.	Ослабленные резьбовые соединения затянуть.
5.Натяжение клиноременной передачи - динамометр.	Натяжение. Регулировать гайками согласно п.6.2.5 (рис 2,7)
6.Исправность привода машины проверить проворачиванием его вручную и посредством электродвигателя на холостом ходу.	Привод должен работать плавно, без рывков, стука
7.Отсутствие перекосов и заеданий валов внутреннего барабана – визуально	Вал должен легко вращаться.
8.Исправность работы сливных клапанов - визуально.	В закрытом состоянии не должно быть течи
9. Исправность и работа датчика вибрации. При несоответствии – отрегулировать кронштейнами или настройкой подвесок блока барабанов	Ось поводка микропереключателя должна располагаться в центре паза кронштейна, расположенного на стенке наружного барабана
10.Исправность и надежность запираания дверей внутреннего и наружного барабанов– визуально.	Отсутствие течи, легкость запираания, срабатывание блокировки, надежность фиксации внутреннего замка и стопоров

11. Исправность и надежность подвески.	Отсутствие шума и стука, одинаковая осадка винтовых пружин.
12. Исправность и надежность соединений отдельных частей и деталей внутреннего барабана.	Поверхности обечайки, гребней, створки дверей не должны иметь деформаций, трещин и заусенцев
13. Отсутствие парения и течи в трубопроводах и в месте установки термодатчика.	Парение и течь не допускается.
14. Крепление блока барабанов к подвескам. Крепление подвесок к стойкам рамы	Болтовые соединения должны быть затянуты.
15. Работа дозатора	Смыв порошка, легкость опрокидывания кружек.
16. Надежное крепление гибких трубок подачи жидких моющих	Трубки должны быть одеты на соответствующие штуцера плотно и

Что проверяется, методика проверки	Технические требования
	затянуты хомутами. Незакрепленные штуцера должны быть закрыты резиновыми колпачками

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

6.2.5. Натяжение ремней проверять по прогибу ветви под воздействием силы Q (см. рис.7).

6.2.6. Появление в элементах привода люфтов, которые не удается устранить заменой подшипников, негерметичность наружного барабана, служат признаками предельного состояния и определяют необходимость проведения капитального ремонта машины.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы произвести осмотр машины и убедиться в ее исправности (см. раздел 6.2). Убедиться в наличии электроэнергии, воды и пара в магистралях. Расположение органов управления изображено в руководстве по эксплуатации контроллера.

7.1. Включить главный выключатель, расположенный справа на боковой облицовке машины, при этом на панели оператора происходит загрузка программного обеспечения.

7.2. Открыть двери загрузочных люков наружного и внутреннего

барабанов (см. п. 7.8) со стороны загрузки.

7.3. Произвести загрузку белья в барабан, при этом не допускать загрузку в машину белья более, чем указано в технических данных. Также не рекомендуется загрузка менее 80% от номинальной загрузки белья (табл. 1).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Загружать в секции барабана (2 шт.) отличающиеся по массе и ассортименту партии белья. Допустимая разность масс $\pm 0,5\%$ от массы в одной секции

ВНИМАНИЕ:

- не допускать попадания с бельем в барабан твердых предметов (ключи, инструменты и т.п.);
- загружать белье в расправленном виде;
- не допускать попадания белья под крышку загрузочного люка при закрывании;

- при стирке белья из деликатных (шелк, капрон и др.) и махровых тканей рекомендуем применять специальные мешочки для защиты белья от возможных повреждений.

7.4. Закрыть сначала дверцы внутреннего барабана, зафиксировав их центральным стопором (должен «отшелкнуться» пружиной), потом дверцу наружного, надежно уплотнив и зафиксировав ее опусканием рычага (2-3 «щелчка»).

ВНИМАНИЕ

Перед закрытием дверцы наружного барабана, убедиться в надежности фиксации пружины створок дверцы внутреннего барабана

7.5. Заполнить кружки дозатора (Рис.5) средствами для обработки белья в необходимом количестве на каждую операцию, в соответствии с выбранной программой.

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 – заданные (см. ПРИЛОЖЕНИЕ к РЭ контролера управления);

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

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

Для выбора УП необходимо войти в меню «ПРОГРАММЫ», кнопками «V» «L» выбрать необходимую УП. Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ». Порядок выбора УП и операций подробно описан в РЭ контроллера.

Для использования программ стирки с USB-накопителя

- Вставьте накопитель, содержащий программы, в USB слот (расположен на панели управления, рядом с операторской панелью);
- Скопировать файл списка программ и сами программы с USB-накопителя в память контроллера, используя кнопки "ЗАГР.СПИСОК" и "ОБНОВЛЕНИЕ" (подробнее – см. РЭ на контроллер INVT)
- Войти в меню "ПРОГРАММЫ"
- Выбрать нужную программу, нажав на строку с ее названием.

ПРИМЕЧАНИЕ: Имеется возможность копирования программ с USB-накопителя в память контроллера и наоборот.

Подробнее – см. РЭ на контроллер.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. *Применять для стирки моющие средства с повышенной химической активностью, а также превышать концентрацию моющего раствора в барабане, установленные технологическим регламентом по обработке белья.*
2. *Осуществлять замочку белья в барабане машины.*

7.7. Нажать кнопку «СТАРТ» на дисплее контроллера и программа начнет выполняться. На дисплее будет отображаться ход выполнения программы.

7.8. Выполнение УП прекращается автоматически по ее завершении.

В случае необходимости можно остановить выполнение программы, нажав кнопку «СТОП» на дисплее, при этом машина остановится на той операции, при которой нажата кнопка "СТОП".

Далее можно:

- продолжить выполнение программы, нажав кнопку «СТАРТ», с текущего шага или выбрав другой шаг программы;
- открыть загрузочный или разгрузочный люк наружного барабана, нажав на панели «Замок 1» или «Замок 2», совместить дверь внутреннего барабана с люком наружного и открыть внутренний барабан.

Открытие загрузочного люка.

Нажать «Замок 1» контроллера управления. Открыть люк, потянув вверх за рычаг.

Открытие разгрузочного люка.

Нажать «Замок 2» контроллера управления.

Далее нажать кнопку «ДВЕРЬ» со стороны разгрузки (стопорное устройство двери разблокируется). Открыть люк, потянув вверх за рычаг.

Совмещение двери внутреннего барабана с люком наружного.

Нажать и, удерживая в таком положении кнопку «ПОВОРОТ», добиться, при медленном проворачивании совмещения дверцы внутреннего барабана с проемом люка наружного барабана, срабатывания механического фиксатора положения барабана. Затем, отпустить кнопку «ПОВОРОТ».

Далее, открыть, нажав на центральный стопор и расцепив, верхнюю и нижнюю створки, и зафиксировать створки двери внутреннего барабана (нижнюю створку – под действием пружины, верхнюю – специальной защелкой на проеме наружного барабана).

Внимание! Перед нажатием на кнопку «ПОВОРОТ», убедитесь в отсутствии посторонних предметов в окне загрузочного или разгрузочного люка, а также обеспечьте отсутствие рук оператора в зонах люков.

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

7.10. По окончании выполнения программы машина остановится, и на дисплее отобразится надпись о завершении выполнения УП и начале операции «Ожидается разгрузка». При этом будет мигать синим цветом кнопка «ДВЕРЬ» со стороны выгрузки. Нажать кнопку «ДВЕРЬ» со стороны разгрузки. Дальнейшие действия для открытия разгрузочного люка и выгрузки белья описано выше.

7.11. Выгрузить белье из машины в тележку.

Для обработки следующей партии белья повторить операции 7.3-7.11

ПРИМЕЧАНИЕ: в перерывах между циклами и в конце смены крышка загрузочного люка должна быть открыта.

7.12. По окончании работы выполнить пункт «б» из перечня работ при «Ежесменном обслуживании» (Таблица 10).

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для надежной бесперебойной работы машины производите техническое обслуживание в соответствии с табл.11.

Таблица 11.

Содержание работ и порядок их проведения	Технические требования	Материалы и инструменты необходимые для проведения работ
<i>ЕЖЕСМЕННО:</i>		
а) перед началом работы проверить:		
-легкость хода внутреннего барабана -отсутствие посторонних предметов - работу привода на холостом ходу	плавность хода, отсутствие шума и стука, натяжение ремней (см. рис.4)	визуально
-работу замков дверей	надежное закрывание, блокировка случайного раскрытия	Визуально
-надежность фиксации створки дверцы внутреннего барабана стопором(п.10.6 рис.4)	зазор между торцом стопора и отбортовкой створки не более 1,5мм	визуально, ключи гаечные
-надежность работы блокирующего выключателя	остановка машины при принудительном	визуально

Содержание работ и порядок их проведения	Технические требования	Материалы и инструменты необходимые для проведения работ
<p>открывании двери.</p> <p>герметичность в закрытом положении.</p> <p>См. п.9 таблицы 10</p> <p>Давление должно быть 0,2-0,4 МПа.</p>	<p>открывании двери.</p> <p>герметичность в закрытом положении.</p> <p>См. п.9 таблицы 10</p> <p>Давление должно быть 0,2-0,4 МПа.</p>	<p>с помощью контроллера в ручном режиме</p> <p>с помощью контроллера в ручном режиме</p> <p>визуально</p>
<p>-работу сливного клапана</p> <p>- правильность настройки и надежность работы датчика вибрации</p> <p>- показания манометров давления в магистралах воды и пара прачечной</p> <p>б) в конце смены:</p> <p>- выгрузить белье из барабана, слить воду из машины, дверь оставить открытой; выключить автоматический выключатель; закрыть вентили на подводящих трубопроводах</p> <p>-очистить от осадка порошка кружки дозатора</p>		
<p>-очистить от грязи и накипи барабан;</p> <p>- насухо протереть все части машины</p>		Ветошь

-проверить натяжение клиноременной передачи; проверить чистоту канавок шкивов и ремней	см. пункт 6.2.5 и рис.4	Набор гаечных ключей; динамометр; ветошь;
-проверить работу электроклапанов, при необходимости прочистить их.	Герметичность в закрытом положении	

Содержание работ и порядок их проведения	Технические требования	Материалы и инструменты необходимые для проведения работ
--	------------------------	--

-проверить крепления шкивов двигателя, валов, пружинных подвесок, при необходимости подтянуть резьбовые соединения		Набор гаечных ключей
-проверить герметичность дверей наружного барабана	Отсутствие течи и парения	
-смазать чашки подвески	см. таблицу 12	Вручную

-проверять контакты электроаппаратуры	Отсутствие окислов и пригара	
-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	Отсутствие значительной осадки пружин, надежность соединений.	
-Проверять состояние соединительных рукавов	Герметичность, отсутствие повреждений поверхности.	
- замерять сопротивление между заземляющим болтом и металлической частью (см. пункт 6.2.4.)	Величина сопротивления, не более 0,1 Ом	Мост переменного тока

- проверять состояние опоры внутреннего барабана При необходимости, обновить смазку подшипников опоры внутреннего барабана	Легкость вращения барабана, отсутствие шумов, стуков и нагрева опоры, а также течи жидкости из сигнального отверстия	См. таблицу 12
- смазать оси дверей и замков дверей наружного барабана.	см. таблицу 12.	Вручную

8.2. Смазку машины производите согласно таблице (табл.12) и схеме смазки (рис10).

Таблица 12.

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.	Подшипники опоры внутреннего барабана	2	Литол 24- МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87	Шприц штоковый	Ежедневно- контроль 1 раз /6мес- замена
2.	Электродвигатель	2	ЦИАТИМ-203 ГОСТ8773-73	Вручную	1 раз/6 мес.
3.	Оси дверей наружного барабана	2	Масло веретенное ГОСТ 1642	Вручную	1 раз в мес.
4.	Оси замков дверей	1	Литол 24- МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87	Вручную	1 раз/ мес.
5.	Чашки подвески	4	Литол 24- МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87	Вручную	Еженедельно

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 (табл. 13)

Таблица 13.

Наименование неисправности, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ работ по устранению	Группа сложности

Наименование неисправности, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ работ по устранению	Группа сложности
1. При нажатии кнопки «СТАРТ» программа не выполняется	Неисправен контроллер См. РЭ контроллера	Замена	II
2. Появление стука и шума в опорах, чрезмерный нагрев опор	Повышенный износ подшипников	Разобрать опору и заменить изношенные детали и подшипники См.п.10.4 и Рис. 2.	II
3. Парение или течь в клапанах и трубопроводах	Износ уплотняющих поверхностей клапана	Разобрать клапан и произвести замену элементов клапанного устройства или заменить	II
	Ослабление соединений в трубопроводах	Подтянуть соединение, при необходимости сменить изношенные детали и прокладки	II
4. Негерметичность сливного клапана, отсутствие слива жидкости из барабана	Неисправность сливного клапана	Разобрать и устранить неисправность или заменить клапан.	I
5. Нагрев жидкости в барабане длится больше установленного технологическим процессом времени	Температура заливаемой воды ниже установленной правилами техн. процесса	Проверить температуру заливаемой воды (Холодная: 10÷15°C, горячая:60÷70°C)	I
	Давление пара ниже 0,2 МПа	Проверить давление пара и поднять его до 0.2÷0.4 МПа	I
	Неисправен паровой клапан	Устранить неисправность или заменить клапан.	II
	Неисправны ТЭНы	Заменить ТЭНы	II
6. Не происходит нагрев водной ванны	Неисправны ТЭНы.	Проверить напряжение и ток на ТЭНах. При необходимости, заменить.	II
	Несправен клапан	Устранить	II

Наименование неисправности, внешнее его проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ работ по устранению	Группа сложности
	подачи пара.	неисправность или заменить клапан.	
7.Появление течи из-под дверей наружного барабана	Нарушена герметичность уплотнения люка, износ резинового уплотнения.	Усилить прижим замка двери опусканием рукоятки, или заменить изношенное уплотнение.	I
8.Внутренний барабан вращается в одну сторону (отсутствует реверс)	Неисправен контроллер	Заменить контроллер	III
9.Появление течи в сигнальном отверстии корпуса опоры внутреннего барабана	Износились манжеты, втулки на валу	Заменить см.п. 10.4. Рис.2	II
10. Не поступают моющие средства в барабан	Неисправен клапан подачи воды в дозатор, низкое давление воды в магистрали, засорились патрубки	Устранить неисправность клапана, поднять давление, прочистить патрубки дозатора.	II
11.Ослабло крепление пружинных подвесок. Осадка и поломка пружины.	Ослабла затяжка болтовых соединений, из-за работы машины на отжиге с повышенной вибрацией.	Подтянуть болтовые соединения. Заменить изношенные элементы или всю подвеску.	I
12.Сильная вибрация подвесной части.	Неисправен датчик вибрации. Неисправен один или несколько амортизаторов (30) Рис.2.	Заменить микропереключатель или демпфер, загрузить нормальное количество белья	II

10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ

10.1. Не реже одного раза в год или по мере необходимости стиральную машину частично разобрать и произвести осмотр ее частей.

10.2. Во время осмотра по мере надобности:

- сменить изношенные уплотнения и кольца;
- промыть подшипники в чистом бензине;
- сменить изношенные прокладки;
- сменить смазку всех трущихся частей;
- сменить изношенные детали;
- подтянуть резьбовые соединения;
- проверить состояние ремней клиноременной передачи, при износе заменить новыми;
- в местах повреждения окраски прошпаклевать и окрасить 2 раза краской, стойкой к воздействию щелочей и водяных паров;
- зачистить контакты электроаппаратуры и приборов;
- проверить состояние пружин подвески;
- проверить состояние виброгасящих демпферов, при необходимости заменить.

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

- отсоединить машину от электрической сети;
- закрыть вентили на всех подводящих магистралях;
- снять облицовки;
- ослабить натяжение ремней привода;
- снять ремни;
- ослабить болты цанги (27), крепящие шкив на оси и снять шкив(13) с цангой. (Рис.2)
- произвести демонтаж подшипников внутреннего барабана.

10.4. Демонтаж подшипников выполнять в следующем порядке:
(См.рис.2)

- ослабить болты цанги (27), крепящие шкив (13) на оси (27) и снять шкив с цангой.
- выкрутить болты и снять крышку (18);
- выкрутить и снять гайку (21)с шайбой , втулку (17), кольцо(19);
- вывернуть гайки со шпилек крепящих корпус подшипников;
- ввернуть два выжимных болта в отверстия М12 корпуса подшипников (8) и демонтировать корпус вместе с подшипником (23), втулкой (16), кольцом (15) и манжетами (24);
- достать все детали из корпуса(8);
- промыть все детали, проверить их состояние, в случае износа заменить;
- сборку опорного узла производить в обратной последовательности.

10.5.Для обслуживания электрооборудования:

- отключить машину от электрической сети;
- закрыть вентили на всех подводящих магистралях;
- открыть двери шкафа и произвести обслуживание электрооборудования;
- произвести ревизию комплектующих изделий;
- снять контроллер управления;
- открыть облицовки и обеспечить доступ к электродвигателю;
- произвести осмотр частотного преобразователя, удалить пыль с вентиляционных отверстий;
- отсоединить провода от ТЭНов;
- отвернуть гайки крепления ТЭНов;
- вынуть ТЭНы из барабана и проверить их работоспособность.

10.6. Для регулировки зазора между торцом стопора и отбортовкой створки дверцы внутреннего барабана, необходимо, отвернув ключом две стопорные гайки на кронштейне стопора, сдвинуть стопор с кронштейном к отбортовке створки до касания, затем затянуть гайки;

10.7. Сборку машины производить в обратной последовательности.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ВБ-60	ВБ-60.22241	
ВБ-60П	ВБ-60П.22241	

Машина стиральная

Заводской № _____

Соответствует техническим условиям ТУ4855-091-00239899-2015 и признана годной для эксплуатации.

Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям, предусмотренным руководством по 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. 17-21).

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

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ (табл.14)

Таблица 14.

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

14. 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 коррозионно-стойких сталей.

14.4 Консервацию производить по ГОСТ 9.014, группа изделий П, условия хранения ОЖ, 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.

14.8 Маркирование тары выполняется в соответствии с ГОСТ 14192.

14.9 Транспортировка стиральной машины должна производиться в соответствии со схемой (рис. 10).

14.10. При транспортировке ящика со стиральной машиной необходимо:

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

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
---	--	--	--

- 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 (табл. 15).

Таблица 15.

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, но учитываются при заполнении вышеуказанных форм.

19. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ (табл.18)

Таблица 18.

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

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА (табл. 19)

RU

Таблица 19.

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.
---	-------------------------------	-------------------------------------	---	--	-------------

20. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (табл.20)

Таблица 20.

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	

21. УЧЕТ ПРОВЕДЕННЫХ РЕМОНТОВ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ (табл.21).

Таблица 21.

Наименование и обозначение составной части.	Основание для сдачи в ремонт.	Дата		Дата		Трудо-емкость ремонта в чел. час.	Стои-мость ремонта в руб.	Наименование ремонт-ного органа.	Количе-ство часов ра-боты до ремонта.	Вид ре-монта (средний капиталь-ный и др.)	Наименование ремонт-ных ра-бот.	Должность, фами-лия и подпись ответственного лица	
		Остано-вки ма-шины для ре-монта.	Ввода в экс-плуа-тацию после ремонта.	Поступ-ления в ремонт.	Выхода из ре-монта.							произ-водив-шего ре-монт	приняв-шего ре-монт

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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 ответственности за надежность работы машины и претензии к заводу являются необоснованными при отсутствии в паспорте (табл. 14-21) 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

АО ВМЗ

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



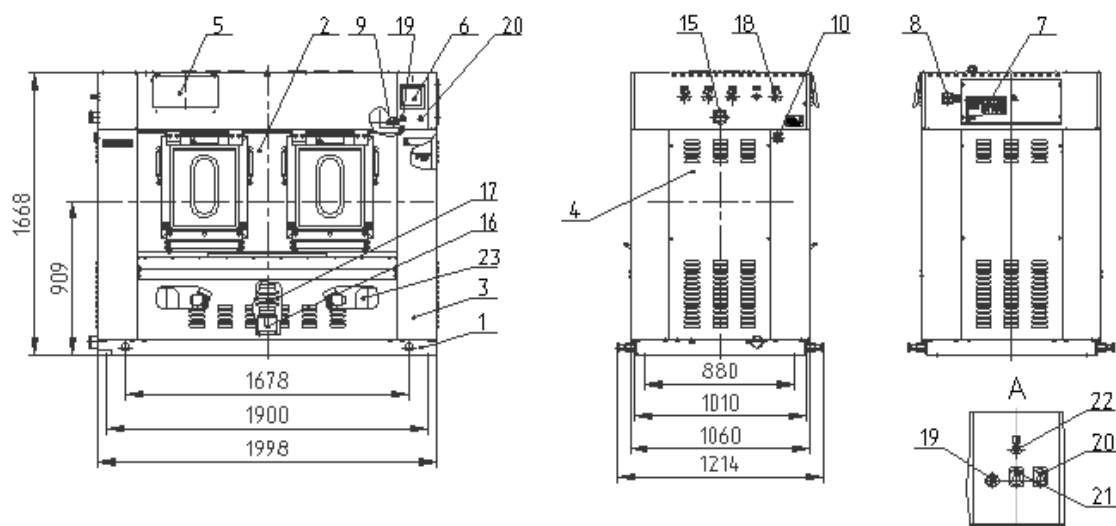
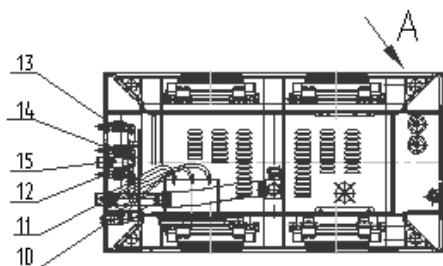


Рис.1 Общий вид



1. Рама.
2. Блок барабанов.
3. Стойки угловые.
4. Облицовки.
5. Дозатор.
6. Контроллер управления.
7. Панель электрооборудования.
8. Выключатель нагрузки.
9. Микропереключатель датчика вибрации.
10. Смеситель моющих.
11. Клапан электромагнитный КЭН-3.
12. Клапан эл. магнитный подачи холодной воды.
13. Клапан эл. магнитный подачи горячей воды.
14. Клапан электромагнитный подачи умягченной воды..
15. Паропенаотвод.
16. Клапан выпускной.
17. Патрубок сливного клапана.
18. Клапан эл. магнитный подачи пара.(исполнение паровое)
19. Кнопка "Аварийный стоп".
20. Кнопка "Поворот барабана".
21. Кнопка "Открытие двери".
22. Индикатор "Сеть".
23. Электродвигатель.
24. Блокировка.

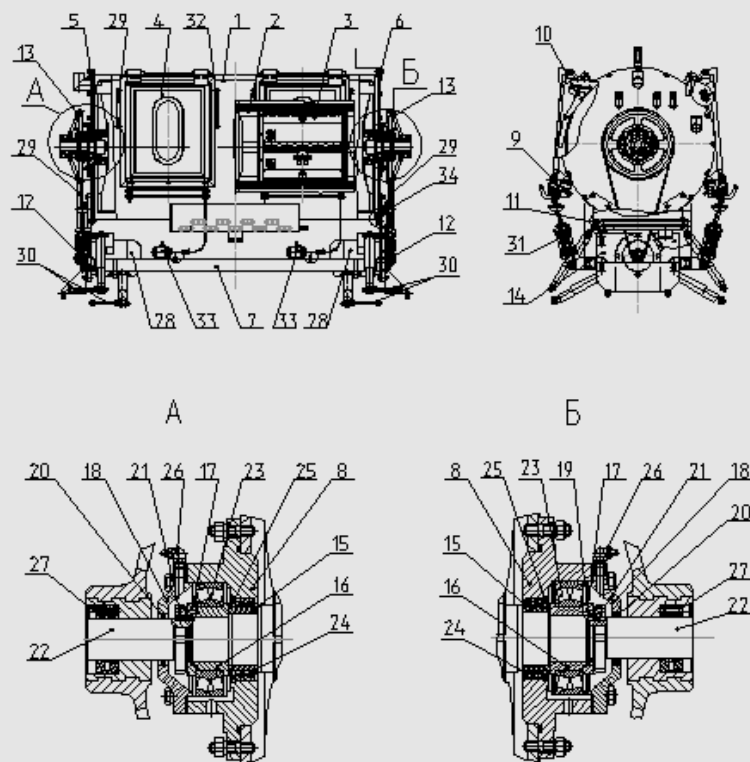


Рис.2 Блок барабанов

1. Барабан внутренний. 2. Барабан наружный. 3. Дверь внутреннего барабана.
4. Дверь наружного барабана. 5. Стенка левая. 6. Стенка правая. 7. Стяжка.
8. Корпус опоры. 9. Залвор. 10. Стопор. 11. Элемент нагревательный.
12. Шкив ведущий. 13. Шкив ведомый. 14. Плита подмоторная.
15. Втулка распорная. 16. Втулка подшипниковая. 17. Кольца упорные.
18. Крышка подшипниковая. 19. Кольцо проставочное. 20. Кольцо сальниковое.
21. Гайка шлицевая. 22. Полуось. 23. Подшипник. 24. Манжета. 25. Кольцо.
26. Масленка. 27. Зажим цанговый. 28. Электродвигатель. 29. Ремень.
30. Аноризатор. 31. Подбеска. 32. Пружина газова. 33. Блокировка. 34. Датчик температуры.

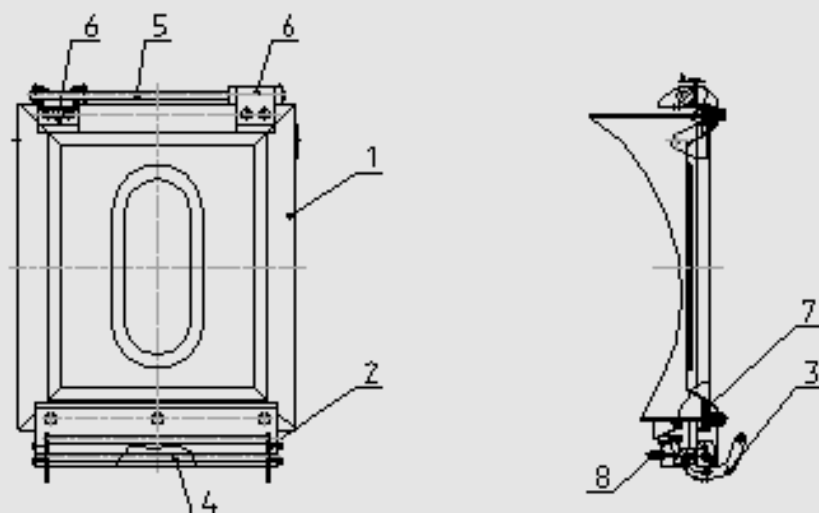


Рис.3 Дверь наружного барабана

1. Дверь. 2. Замок. 3. Рычаг. 4. Ось замка.
5. Ось люка. 6. Кронштейн. 7. Уплотнение. 8. Собачка.

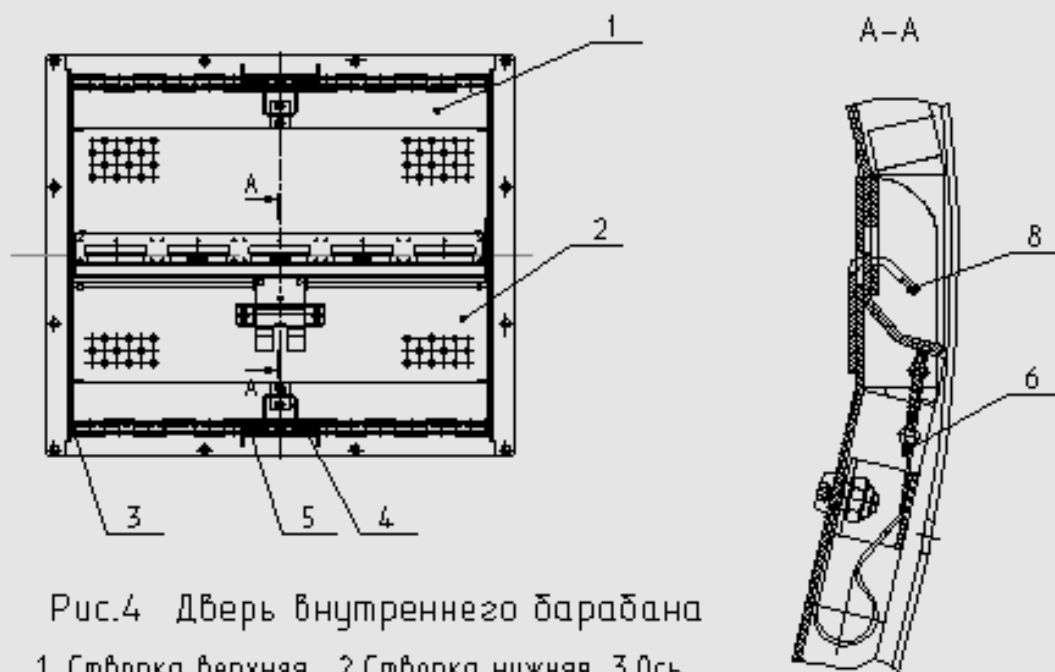


Рис.4 Дверь внутреннего барабана

1. Створка верхняя. 2. Створка нижняя. 3. Ось.
4. Скоба. 5. Пружина. 6. Стопор. 7. Зацеп. 8. Зацеп.

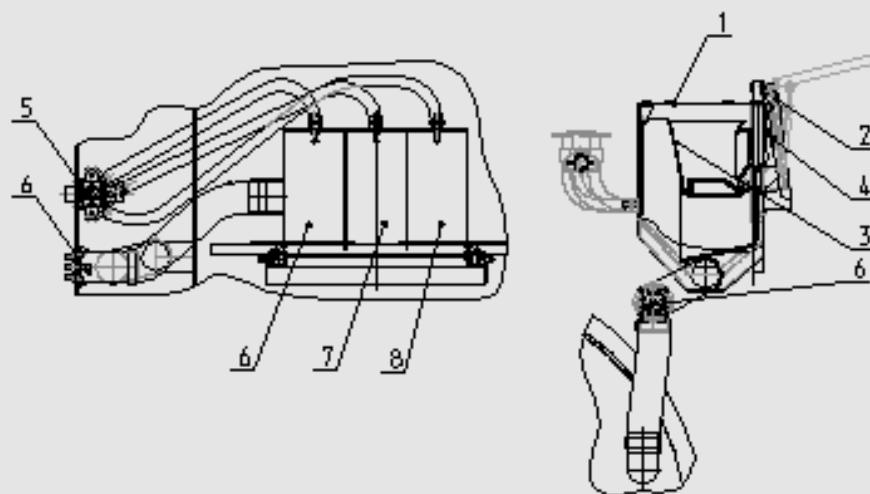


Рис.5 Дозатор

1. Корпус дозатора. 2. Дверь дозатора. 3. Кружка дозатора.
4. Пружина газовая. 5. Электроклапан КЭН-3. 6. Смеситель мощших.
6. Первая секция. 7. Вторая секция. 8. Третья секция.

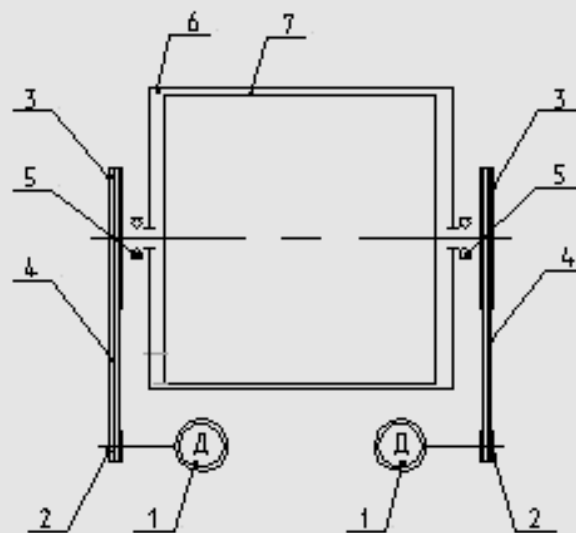
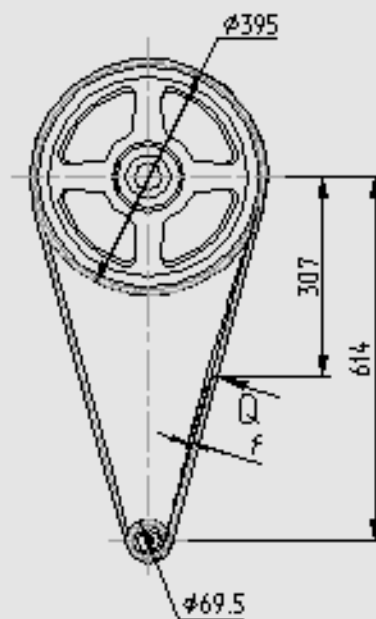


Рис.7 Кинематическая схема

1. Электродвигатель.
2. Шкив $\phi 69,5$ мм. 3. Шкив $\phi 395$ мм.
4. Ремень ХРА-2000 ISO4184 "Optibelt".
5. Подшипник 3514.
6. Барабан наружный. 7. Барабан внутренний.



Правиль ветви одного ремня должен быть 9.5мм при усилки Q $33 \pm 0.1N$ для нового ремня Q $24.35 \pm 0.1N$ для приработанного ремня.

Рис.8 Схема натяжения ремней

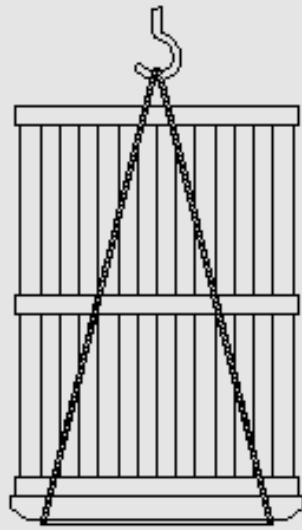


Рис.11. Схема транспортировки

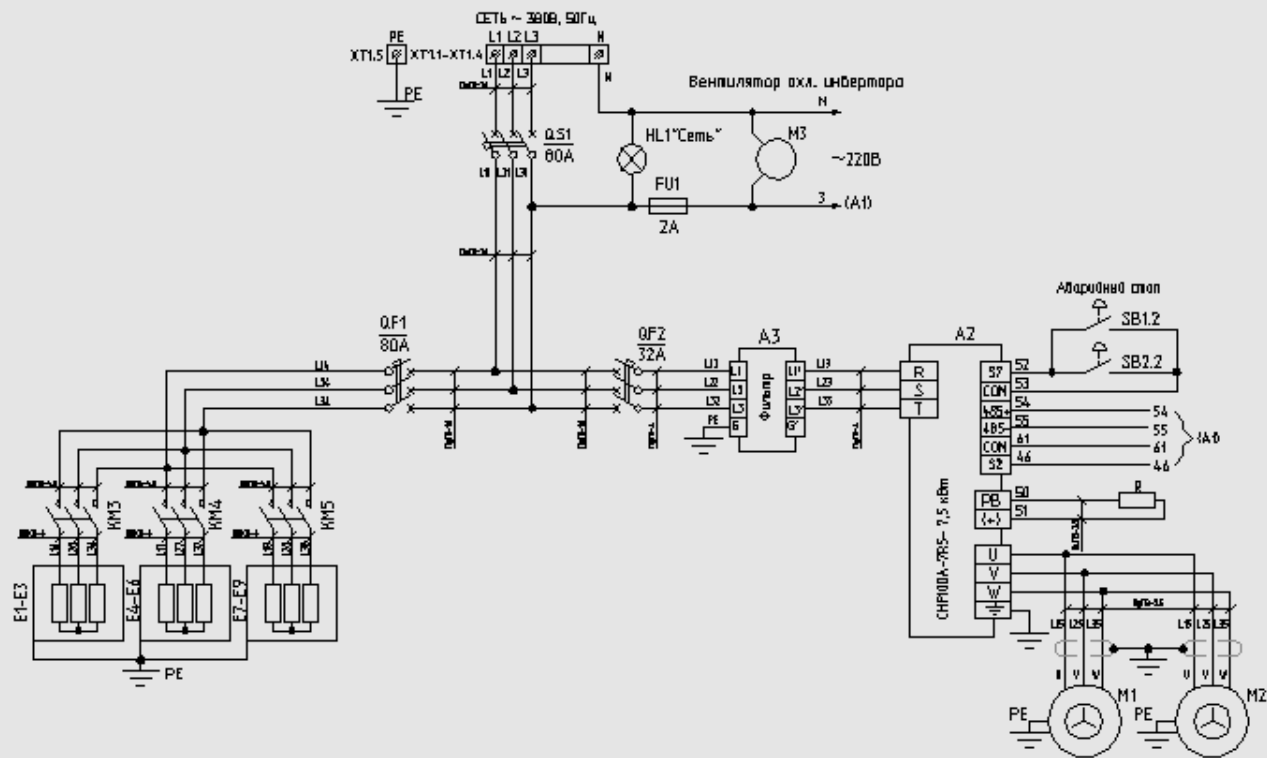


Рис.6а. Схема электрическая принципиальная машины стирально-отжимной ВБ-60

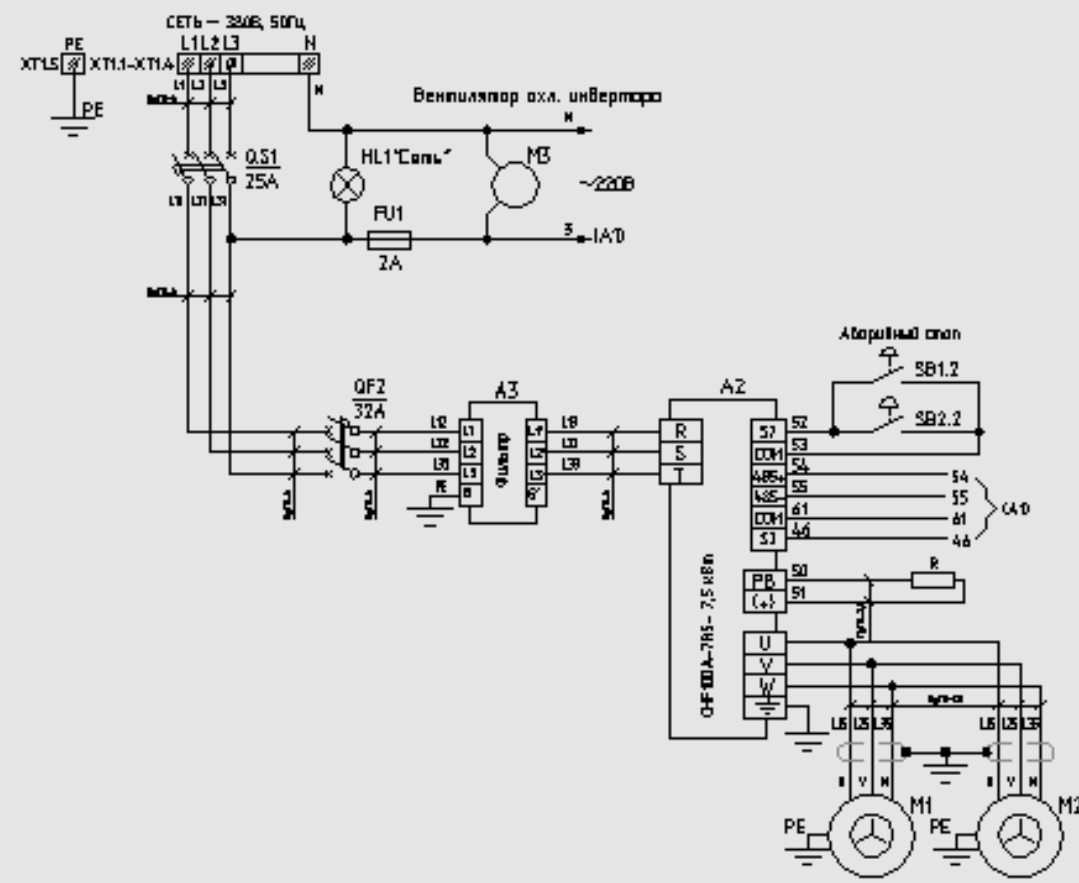


Рис.6в. Схема электрическая принципиальная машины стирально-отжимной ВБ-60П

