

Фирма «Рубин Лтд»

КСМ-1х

**Контроллер промышленной
стиральной машины**

**Руководство
по программированию
и настройке**

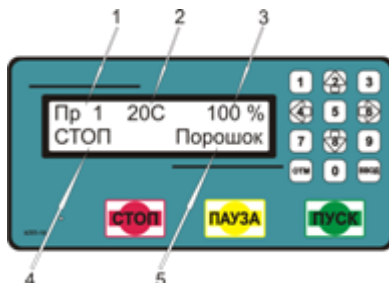
Украина

г.Змиев

1. ПОРЯДОК РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

1.1. Включите питание контроллера от электрической сети, должна загореться подсветка на **ЖК-дисплее** и появится информация;

1. № программы (мигает)
2. Температура воды, °C
3. Процент загрузки белья
4. Текущий режим машины
5. Вид подачи моющих средств (МС)



1.2. Откройте дверцу люка и загрузите в барабан бельё.

1.3. Закройте дверцу люка.

1.4. Засыпьте в необходимые для выбранной программы моющие средства в отделения **1, 2** ёмкости моющих. Номера отделений соответствуют: 1- Этап 1 (предварительная стирка), 2- Этап 3 (основная стирка). Этап 2 (дополнительная стирка) обычно не требует добавления моющих средств.

1.5. Выберите необходимую для данной стирки программу. Если предполагается не полная загрузка белья, вы можете выбрать **100%, 75%** или **50%** загрузки, а также выполнить пуск машины с любого этапа, включенного в данной программе. После выбора необходимых уставок (См.п. 2.1.4) нажмите кнопку **«ПУСК»**,

Выбранная загрузка белья сохраняются по умолчанию для данной программы.

Во время работы машины на **ЖК-дисплее** отображается информация:

1. № текущей программы
2. Температура воды °C
3. Время до завершения программы (без учета времени на залив, слив, нагрев воды)
4. Текущий режим машины



5. Текущий этап программы

1.6. После пуска машины начнется обратный отсчет времени цикла стирки, при этом не учитывается время на залив, слив воды и время нагрева воды до установленной температуры.

1.7. По завершению программы, машина остановится, сообщив об этом сообщением «Программа окончена, нажмите СТОП» и звуковым сигналом.


1.8. По окончании технологического цикла обработки белья откройте дверцу загрузочного люка и выгрузите белье.


1.9. По окончании работы (смены) необходимо:




- дверцу загрузочного люка оставить открытой;
- отключить питание электрической сети (должна погаснуть подсветка на ЖК-дисплее).
- отключить магистрали подачи воды или пара;

2. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.



2.1. Возможные операции.

2.1.1. Во время работы программы стирки возможен переход в режим **ПАУЗА**, при этом вы можете, продолжить работу программы нажав кнопку .


2.1.2. Переход в режим ожидания (останов машины) – кнопкой «СТОП», при повторном нажатии , программа запустится с начала.


2.1.3. **Принудительный слив воды** из барабана машины. Находясь в режиме **СТОП** или **ПАУЗА**, необходимо нажать кнопку , затем , при этом на ЖК дисплее появится информация «Сливается вода», для отмены слива - нажать кнопку  или слив отключается автоматически через 3 мин. 20 сек.

2.1.4. Возможные действия в режиме **СТОП**:

➤ Выбор программы - нажать кнопки  

- Вход в меню изменения программы - нажать кнопку номера программы и удерживать ее не менее 3 сек.
- Для смены % загрузки белья – нажать кнопки

 затем  (меньше) или  (больше)

Этап программы и % загрузки белья можно выбирать после одного нажатия , при этом на ЖК дисплее будут мигать этап программы (Стирка1, 2 или 3 или полоскание или отжим) и загрузка белья (50/75/100 %)

- для пуска машины с выбранного этапа нажмите 

При повторном пуске программы, в которой были изменены этап программы и % загрузки белья, сохраняется только - % загрузки белья.

Совет:

ДЛЯ ВЫХОДА В ОСНОВНОЕ МЕНЮ НАЖМИТЕ 2-3 РАЗА КНОПКУ 

3. ИЗМЕНЕНИЕ ПРОГРАММ СТИРКИ.

















Предприятие - изготовитель устанавливает по умолчанию 9 стандартных программ, которые можно легко перепрограммировать собственными силами.

Для этого необходимо заполнить таблицу программирования (см. в приложении) и согласно неё проделать ряд операций, описанных ниже:

1. Нажав на кнопку 1 – 9, выбрать программу, необходимую для программирования.
2. Для редактирования программы необходимо удерживать кнопку номера выбранной программы не менее 3 секунд.

Внимание! Если не выполнять какие либо действия на клавиатуре в течении 60 сек., меню программирования

отключается и переходит в основной режим (режим ожидания).

3. Выбрать кнопками  или  параметр программы, который необходимо изменить (например, **Количество стирок**)
4. Выбрать кнопками  или , кол-во стирок от 1 до 3 нажать  для сохранения.
5. Выбрать кнопками  или  следующий параметр программы (например, этап **Этап 1**)
6. Нажать на кнопку , для входа в выбранный этап.
7. Выбрать кнопками  или  параметр этапа который необходимо изменить (например, **Время стирки**)
8. Изменить кнопками  или  выбранный параметр и нажать  для его сохранения.
9. Для настройки остальных параметров этапа необходимо повторить п.п.7-8.
10. После настройки этапа, необходимо нажать кнопку , для возможности выбора следующего этапа программы (например, **Полоскание**) и повторить п.п. 6-8.
11. Для возврата вверх по меню, нажимайте кнопку  1 раз, для выхода в режим ожидания нажимайте кнопку  2-3 раза.

Внимание! После настройки программ выполнить пробную стирку без белья. При первой пробной стирке необходимо проследить за соответствием настройкам программы. В противном случае вы рискуете повредить белье.

Аварийные сообщения КСМ-1х, причины их отображения.

Возможные неисправности и методы устранения.

<p>Сообщение : Перегрев воды!!! Отключи питание!</p>	<p>Температура воды превысила предельное значение.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не отключаются ТЭНы нагрева воды. <ul style="list-style-type: none"> • Залип магнитный пускатель управления ТЭНами нагрева воды – заменить пускатель. • Не отключается канал управления нагревом воды в КСМ-1х – произвести ремонт либо замену КСМ-1х. 2. Неисправен датчик температуры воды - заменить датчик температуры воды.
<p>Сообщение : Перегрев двигателя!!!</p>	<p>Температура двигателя превысила предельное значение.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен вентилятор или крыльчатка охлаждения двигателя. 2. Неисправен датчик температуры двигателя - заменить датчик температуры двигателя. 3. Подклинивают подшипники опоры барабана машины – заменить подшипники и сальники.
<p>Сообщение : Открыта дверь!!!</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дверь (Люк) машины не была закрыта при пуске машины – закрыть. 2. Один из датчиков двери не нажат – отрегулировать датчик положения или блокировки двери. 3. Датчик двери не подключен к КСМ-1Х – подключить. 4. Неисправен датчик двери или замок– заменить датчик или замок. 5. Неисправен канал датчика двери в КСМ-1Х – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.
<p>Сообщение : Авария слива воды!!!</p>	<p>Слив воды не произошел за заданное время</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Забит сливной канал – прочистить, продолжить работу либо слить принудительно. 2. Слишком большое пенообразование моющих средств – добавить чистой воды и повторно слить воду из машины необходимое кол-во раз. 3. Забит шланг датчика уровня воды –

	<p>прочистить шланг.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Неисправен сливной клапан машины – отремонтировать или заменить механизм сливного клапана. 5. Не исправно промежуточное реле (если установлено) управления сливным клапаном – заменить реле. 6. Неисправен канал в КСМ-1Х управления сливным клапаном – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.
<p>Сообщение : Не поступает вода!!!</p>	<p>Набор воды не произошел либо скорость набора ниже заданной</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Давление воды в системе не достаточное – проверить давление воды, увеличить его. 2. Засорился фильтр или клапан воды – почистить или заменить. 3. Неисправен клапан подачи воды в машину либо источник питания данного клапана – заменить клапан либо источник питания. 4. Неисправен канал в КСМ-1Х управления клапаном воды – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.
<p>Сообщение : Перелив воды!!! Перекрыть краны!</p>	<p>Перебор воды выше аварийного в барабане машины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен (не закрывается) клапан подачи воды в машину – прочистить либо заменить клапан. 2. Засорился патрубок датчика уровня воды – слить воду из машины, снять патрубок на переходном штуцере из машины и почистить его. 3. Неисправен канал управления клапаном воды или датчик уровня в КСМ-1Х– произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.
<p>Сообщение : Не исправен датчик темп-ры!</p>	<p>Контроллер «не видит» один или несколько датчиков температуры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не подключен (неисправен) датчик температуры одного из каналов ИМВХ-1...ИМВХ-3 - подключить (заменить) датчик температуры. 2. Неисправен один из входных каналов ИМВХ-1...ИМВХ-3 контроллера – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.

<p>Сообщение : Авария защиты двигателя !!!</p>	<p>Контакты канала ЦВХ-3 контроллера разомкнуты во время работы двигателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не подключен канал ЦВХ-3 контроллера для контроля защиты двигателя – подключить контакты НС тепловой защиты двигателя к каналу ЦВХ-3 контроллера. 2. Отработала (неисправна) тепловая защита двигателя - сбросить (заменить) тепловую защиту двигателя. 3. Неисправен входной канал ЦВХ-3 контроллера – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.
<p>Сообщение : Авария ПЧ двигателя !!!</p>	<p>Преобразователь частоты (ПЧ) двигателя подал аварийный сигнал на контроллер .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить состояние двигателя и ПЧ – если необходимо, сбросить аварию с панели управления ПЧ. В случае неоднократной повторной отработки аварии обратиться в сервисный центр для дополнительной консультации или настройки ПЧ.
<p>Сообщение : Авария датчика вибрации !!!</p>	<p>Датчик вибрации машины подал сигнал на вход ВХП-1 .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабилось крепление датчика вибрации и он сдвинулся с места – установить датчик вибрации на место и закрепить. 2. Датчик вибрации не подключен к каналу ВХП-1 контроллера – подключить контакты НС датчика к каналу ВХП-1. 3. Неисправен входной канал ВХП-1 контроллера – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.
<p>Сообщение : Авария датчика оборотов !!!</p>	<p>Барабан машины не вращается</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить готовность преобразователя частоты к работе, если не готов – устранить причину. Барабан машины вращается, но с датчика оборотов машины не поступает сигнал на вход ИМВХ-4 . 1. Ослабилось крепление датчика оборотов и он сдвинулся с места – установить датчик на место и закрепить. 2. Датчик не подключен к каналу ИМВХ-4 контроллера – подключить датчик. 3. Неисправен входной канал ИМВХ-4 контроллера – произвести ремонт либо замену КСМ-1Х.

<p>Сообщение : Авария установки Пневмосистемы</p>	<p>Подвижная часть машины не установлена в рабочее положение.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Остановить машину и запустить заново клавишами СТОП – ПУСК. 2. Не сработал один из пневмоклапанов К2, К3 – проверить наличие сигнала на пневмоклапане либо исправность самого клапана. 3. Не сработал один из концевых датчиков положения SQ2-SQ5 (КВ1, КВ3, КВ5, КВ6) – проверить крепление или исправность концевиков, целостность их кабелей или их разъемов на контроллере КСМ-1Х.
<p>Постепенное снижение или недостаточная скорость вращения барабана машины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прослаблены ремни привода барабана – подтянуть, проверить их целостность, если изношены – заменить. Проверьте температуру двигателя барабана. 2. Если температура двигателя близка или превысила 70 С. <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте вентилятор и крыльчатку охлаждения двигателя, если неисправны – заменить. 3. Если температура двигателя ниже 70 С. <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте задаваемую скорость вращения при стирке (параметр соотв. типу машины) – обратиться в тех. поддержку. 4. Подклинивают подшипники ступицы – заменить.
<p>Нагрев воды в машине длится дольше обычного времени.</p>	<p>Возможно, сработала защита на одном или двух автоматических выключателях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв в цепи питания электронагревателя – устранить неисправность. 2. Короткое замыкание в одном или нескольких электронагревателях - заменить электронагреватель и включить автоматический выключатель соотв. нагревателя. 3. Неисправен автоматический выключатель – заменить.

Появление течи воды или масла с опоры через штуцер слива сальникового узла (См. приложение Е)	Изношены сальники опоры - заменить .
Появление стука и шума в опоре барабана	Изношены подшипники опоры - заменить .

По вопросам приобретения, сервисного обслуживания и ремонта промышленного прачечного оборудования:

**Тел. Факс 05747 3-16-42,
моб. 050 185 02 40**

E-mail:

rubinltd1@gmail.com

rubinltd@i.ua

<http://firmarubin.com>