

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор ОАО "СЭГЗ"

В.Ю. Суров

" " 2014 г.

515133

**EAC**



TC N RU  
Д-RU.AU14.B.04357

МАШИНА ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ  
МАЛОГАБАРИТНАЯ  
типа МТМ-65

Руководство по эксплуатации

МЖИГ.102182.001 РЭ

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № д/дл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на машины тестомесильные малогабаритные типа МТМ-65.

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения обслуживающим персоналом и работниками ремонтных предприятий конструкции машины, правил эксплуатации, технического обслуживания, условий монтажа, регулирования и обкатки.

Машину обслуживает оператор, прошедший соответствующий инструктаж, обученный техническому минимуму и ознакомленный с настоящим РЭ.

Несоблюдение правил, изложенных в настоящем РЭ, приводит к нарушению работы машины, преждевременному износу и отказам в работе, что ведёт к автоматическому снятию изделия с гарантийного обслуживания предприятием-изготовителем.

Возможно некоторое несоответствие конструкции машины настоящему РЭ, вызванное постоянным усовершенствованием узлов и деталей, не влияющих на основные характеристики машины.

### 1. Основные сведения об изделии

1.1 Машина тестомесильная малогабаритная типа МТМ-65М (далее по тексту - машина) предназначена для порционного замеса теста различной консистенции на предприятиях общественного питания и соответствует ТУ51-001-07514015-93.

1.2 Адрес завода изготовителя: 427961, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ОАО СЭГЗ, ул. Электрозаводская, 15. Тел.(34147)97-9-94, т/ф 97-2-09; www.segz.ru.

*МЖИГ.102182.001 РЭ*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Забелин		
Пров.		Забелин		
Т.контр.		Тарасов		
Н.контр.		Парфенов		
Утв.		Чирков		

*Машина тестомесильная  
малогабаритна  
типа МТМ-65  
Руководство по эксплуатации*

Лит.	Лист	Листов
A	2	14

### 1.3 Основные технические данные

#### 1.3.1 Технические данные

Емкость дежи (полная), л	60
Емкость дежи (рабочая), л	40
Средняя производительность (на тесте нормальной консистенции), кг/час	240
Среднее время замеса порции (40 кг) теста нормальной консистенции, мин	6
Среднее время замеса порции (15кг) крутого теста, мин	6
Мощность привода, кВт, не более:	
- МТМ-65, МТМ-65Н, МТМ-65М	
- МТМ-65МН, МТМ-65МНА	1,1
- МТМ-65МН1,5; МТМ-65МНА1,5	1,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина (с дежой)	750
- ширина (с дежой)	570
- высота (при верхнем положении головки и поднятом месильном рычаге)	1450
Масса машины (без дежи), кг, не более	130
Масса дежи, кг, не более:	
- из нержавеющей стали	13
- из пищевого алюминия	9
Материал дежи:	
-МТМ-65,МТМ-65М	пищевой алюминий
-МТМ-65МН1,5, МТМ-65МН	
-МТМ-65МНА, МТМ-65МНА1,5	нержавеющая сталь
Средний уровень звука, дБ не более	80

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дфл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 2 Меры безопасности

2.1 К штепсельной розетке питания машины должен подводиться заземляющий проводник, соединенный с общим контуром заземления.

### 2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАГРУЗКУ КОМПОНЕНТОВ И ВЫГРУЗКУ ТЕСТА ПРИ РАБОТЕ МАШИНЫ.

2.3 Если в ходе работы машины срабатывает автоматический выключатель по причине короткого замыкания или перегрузки электродвигателя, дальнейшее использование машины возможно лишь после устранения причин, вызвавших остановку машины.

2.4 При проведении технического обслуживания и ремонта машины требуется в обязательном порядке отключать ее от электросети.

## 3 Описание и работа изделия

### 3.1 Устройство и работа

3.1.1 Смешивание теста в машине происходит за счет одновременно совершаемых вращения дежи и возвратно-поступательного вертикального движения месильного рычага, имеющего сложную пространственную форму.

Машина изображена на рисунках 1, 2 и 4.

Корпус машины представляет собой сварную раму, закрытую съёмными металлическими щитами.

Вращение дежи и движение месильного рычага производится от электродвигателя поз. 9 и клиноременной передачи поз. 10, через редуктор поз. 5 рис 1. Электродвигатель крепится болтами к раме машины. Для обеспечения натяжения приводных ремней крепежные отверстия рамы выполнены в виде пазов (продолговатыми).

Инд. № подл.	Подп. и дата			
Взам. инв. №	Инд. № дубл.			
Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приводом вращения дежи и движения месильного рычага является червячный редуктор с межосевым расстоянием 80 мм и передаточным числом 40.

Червячный редуктор поз. 5 рис. 1 крепится резьбовыми шпильками к раме машины неподвижно. На конце тихоходного вала редуктора установлен кривошипный механизм поз. 6 в соответствии с рисунком 1 или кривошип поз. 11, в соответствии с рисунком 2. В нижней и верхней головках шатуна поз. 12 установлены шариковые подшипники 204 и 201 ГОСТ 520-2011 соответственно.

Сверху на корпусе установлена на болтах стойка поз. 2 рисунок 1, 2, в которой запрессован направляющий палец поз. 13 и залиты втулка поз. 14, внутри её перемещается вал поз. 15, на котором совершает возвратно-поступательные движения рычаг поз. 16, в соответствии с рисунком 2, препятствующий произвольному повороту вала с месильным рычагом поз. 4 рис. 1. Рычаг поз. 16 соединен с валом при помощи штифта.

Для фиксации рабочего и нерабочего положений месильного рычага имеется месильная головка рис. 3, состоящая из корпуса поз. 23, в котором расположены: ось поз. 24 месильного рычага, эксцентрик поз. 25 с контргайкой поз. 26 для регулирования зазора между месильным рычагом и дежей, фиксатор поз. 27, пружина фиксатора поз. 28 и рычаг переключателя поз. 29, связанный с фиксатором.

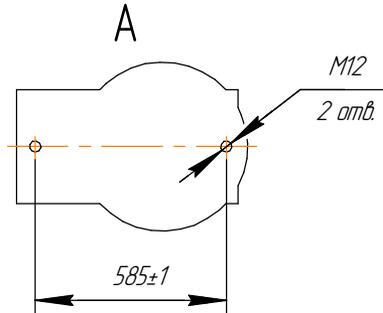
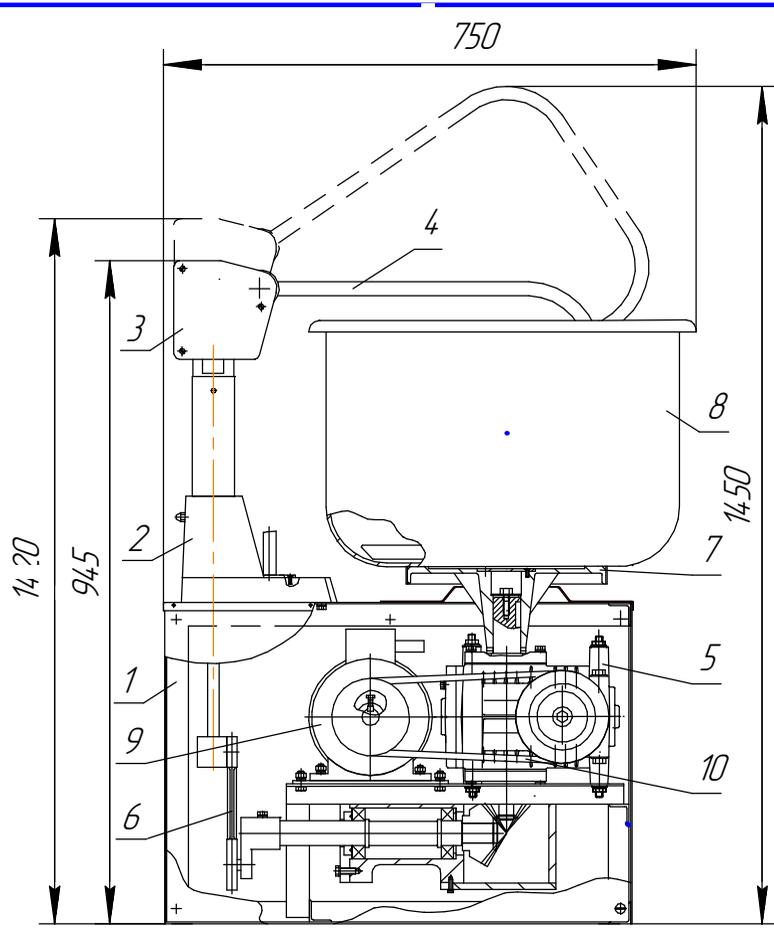
Для выполнения регулировки нужно ослабить контргайку поз. 26, поворачивая отвёрткой эксцентрик, добиться нужного зазора между месильным рычагом, дном и стенкой дежи, после чего следует затянуть контргайку.

Вал поз. 15 рис. 2 месильного механизма вставлен верхним концом в хвостовик корпуса месильной головки и жёстко закреплён при помощи штифта поз. 17 рис. 2.

Шарнирный замок фиксирует месильный рычаг в двух положениях в соответствии с рисунком 3:

- рабочее - I
- нерабочее - II

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	



Расположение отверстий под фундаментные болты

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1. Корпус            | 6. Кривошипный механизм    |
| 2. Стойка            | 7. Диск                    |
| 3. Месильная головка | 8. Съёмная дежа            |
| 4. Месильный рычаг   | 9. Электродвигатель        |
| 5. Редуктор          | 10. Клиноременная передача |

Рисунок 1

6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дробл.	Подп. и дата

МЖИГ.102182.001 РЭ

Лист  
6

Копировал

Формат А4

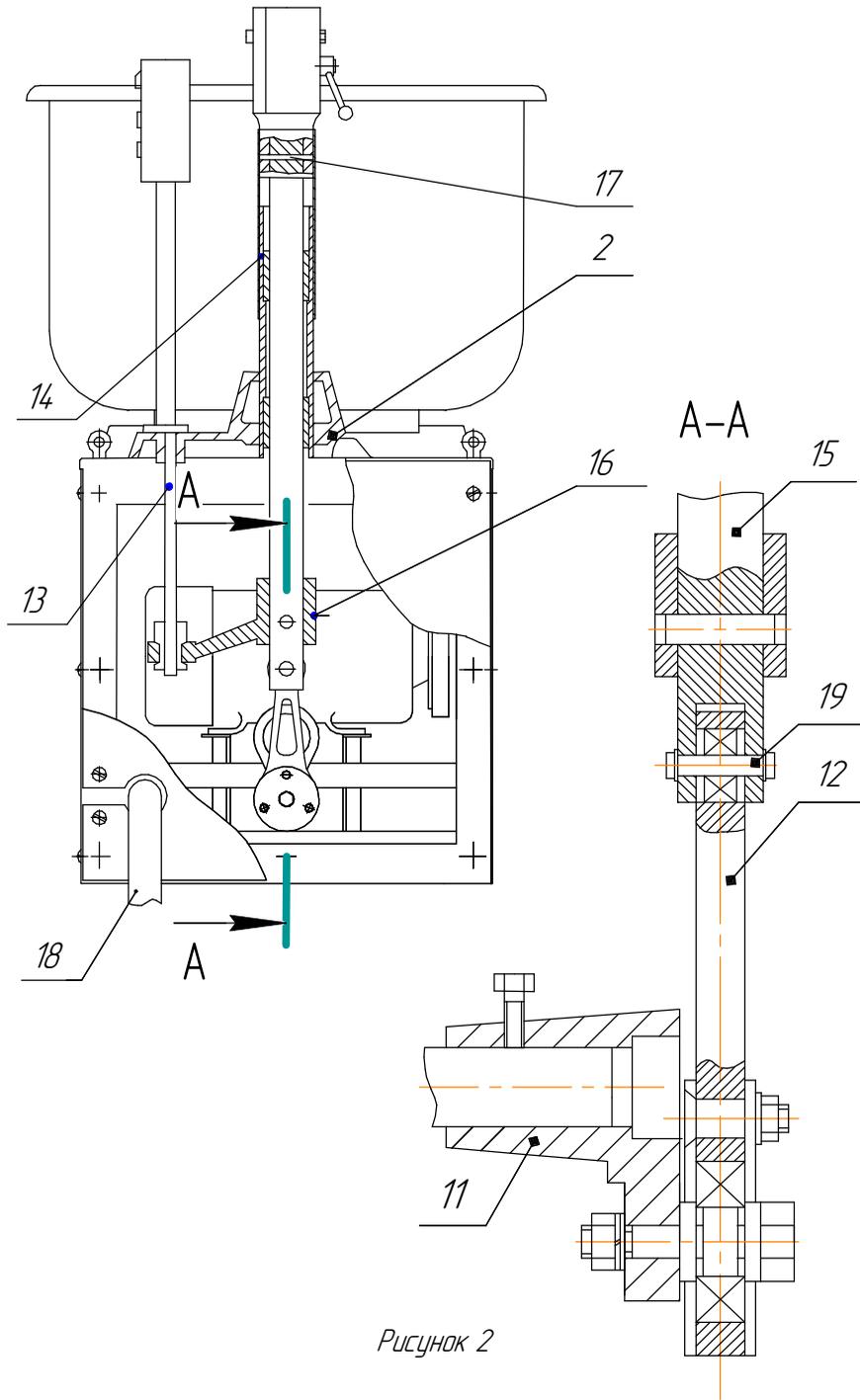


Рисунок 2

7

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МЖИГ.102182.001 РЭ

Лист

7

Копировал

Формат А4

Освобождение фиксатора в обоих положениях месильного рычага производится поворотом рычага переключения поз. 29 в направлении стрелки Б. Фиксация месильного рычага происходит автоматически при освобождении рычага поз. 29 под действием пружины поз. 28.

### 3.2 Подготовка машины к использованию

3.2.1 При получении машины необходимо убедиться в отсутствии повреждений ее в процессе транспортировки и проверить комплектность.

Перед установкой машину требуется очистить от антикоррозионной смазки и грязи.

Питание машины производится имеющимися в её комплекте гибким резиновым кабелем с четырехполюсным разъёмом поз. 18 в соответствии с рисунком 2.

В процессе работы машины не требуется ее крепление к полу.

При необходимости машину устанавливают на амортизаторы из комплекта или фундаментные болты.

Рисунок 3

8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	МЖИГ.102182.001 РЭ				Лист		
									8		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Формат	A4

При необходимости следует отрегулировать натяжение клиновых ремней поз. 10 в соответствии с рисунком 1. Прогиб ветви ремня между шкивами в ее середине при усилии 5 кг должен составлять 8 мм.

Для регулировки натяжения ремней требуется ослабить болты крепления электродвигателя и переместить двигатель относительно рамы машины. Перед пуском машины в работу ее механизмы должны быть смазаны в соответствии с указаниями раздела 4 «Техническое обслуживание».

После смазки машины, путем кратковременного включения ее, производится проверка правильности вращения дежи, которое указано стрелкой на стойке 2 рис. 1.

После этого производится опробование машины на холостом ходу в течение от 10 до 15 мин.

Для пуска машины в работу требуется:

а) ручкой реле времени поз. 20 в соответствии с рисунком 4 установить продолжительность замеса (до 6 мин);

б) нажатием на кнопку ПУСК пустить машину в работу;

Примечание - отключение машины производится автоматически от реле времени по истечении заданной продолжительности замеса.

в) при необходимости немедленной остановки машины требуется нажать красную кнопку СТОП;

г) для остановки рычага в верхнем положении необходимо нажать кнопку СТОП, когда рычаг будет находиться в верхнем положении.

Электродвигатель машины защищён от перегрузки и короткого замыкания автоматическим выключателем, управляющий рычажок которого находится в отверстии, расположенном в нижнем заднем углу левой боковой стенки корпуса машины.

Для установки дежи на диск привода необходимо установить месильный рычаг поз. 4 рис. 1 в верхнее положение, для чего требуется нажать на ручку поз. 29 рис. 3 и поднять рычаг вверх до упора.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

Ручку поз. 29 в соответствии с рисунком 3 можно опустить после начала поворота месильного рычага. Месильный рычаг в верхнем положении фиксируется автоматически.

Дежа устанавливается нижним кольцом на поворотный диск машины и поворачивается против часовой стрелки до входа штифтов нижнего кольца дежи в наклонные пазы диска до упора.

В процессе работы, во избежание перегрузки электродвигателя машины в зависимости от консистенции теста заполнение дежи компонентами производится следующим образом:

- для теста нормальной влажности заполняется в объеме 40 л,

- для крутого теста с влажностью 35% заполняется в объеме 20 л.

Повторное включение при замесе следует производить не менее чем через 5 минут после остановки машины.

Схема электрическая принципиальная в соответствии с рисунком 5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	МЖИГ.102182.001 РЭ				Лист
									10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Формат А4

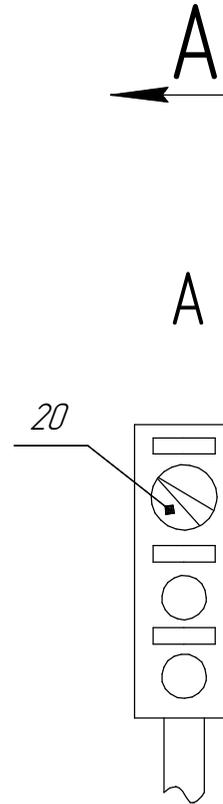
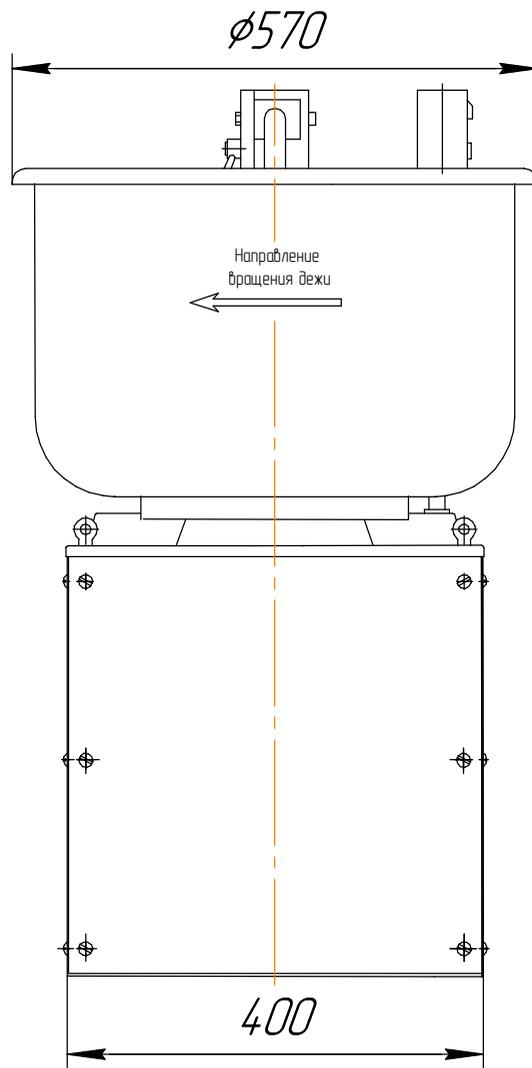


Рисунок 4

11

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МЖИГ.102182.001 РЭ

Лист  
11

#### 4 Техническое обслуживание

4.1 ВНИМАНИЕ! РЕДУКТОР ПРИВОДА ДЕЖИ ЗАПОЛНЕН МАСЛОМ ТРАНСМИССИОННЫМ Tap-15B ГОСТ23652-79 или ТАД-17 ТУ38-101-306-72!

Первую замену масла в редукторе произвести через 120 часов работы машины.

4.2 Для замены масла в редукторе требуется снять боковую крышку рамы, после чего откроется доступ к сливной и заливной горловинам редуктора.

В редуктор привода дежи заливается 0,8 л масла с помощью гибкого шланга и нагнетателя.

Заливку масла в редуктор рекомендуется производить дозатором со шлангом, через заливную горловину, которая закрыта пробкой.

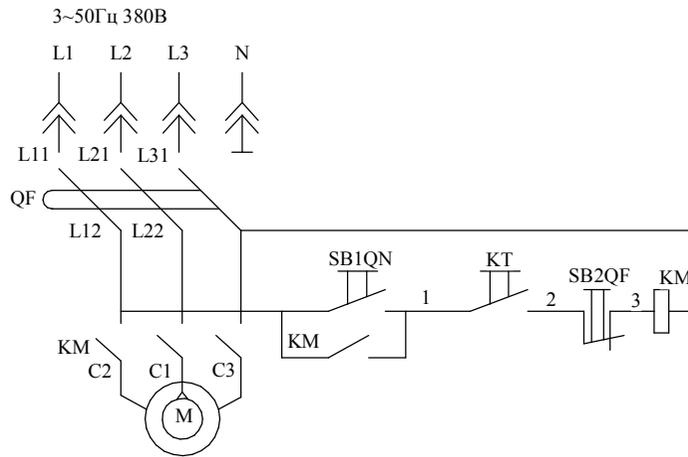
4.3 Вал привода месильного рычага смазать через пресс-маслёнку на корпусе поз. 2 в соответствии с рисунком 1, подшипники шатуна заполнить солидолом синтетическим ГОСТ 4366-76 или жировым ГОСТ 1033-79. Для смазки необходимо открыть подшипники: для этого вытащить палец на верхнем подшипнике и открыть крышку на нижнем подшипнике.

4.4 Ось и фиксатор месильного рычага, находящегося в месильной головке, смазать небольшим количеством солидола.

4.5 В процессе эксплуатации машины производится её техническое обслуживание, состоящее в следующем:

- ежедневная очистка машины снаружи;
- технический осмотр машины, выполняемый через 500 часов работы и включающий в себя помимо смазки машины контроль и подтяжку крепежных деталей, регулировку натяжения клиноременной передачи, осмотр электрооборудования и очистку внутреннего пространства машины.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	



Обозн.	Наименование	Кол.	Прим.
KM	Пускатель ПМ12-01015013 ИГФР.644136.085ПС ТУ3427-142-00216823-2005	1	
KT	Реле времени 2РВ-6 ТУ307-611.018-2000	1	
QF	Выключатель ВА 51-25-320010 000 УХЛ 3 380В, 50, 60Гц, 4АТУ16-522.157-97	1	
M	Электродвигатель АДМ80А4 ТУ3326-003-05758017-2002	1	МТМ-65М МТМ-65МН
	Электродвигатель АЛ80А4 ТУ33-002-07514015-97	1	МТМ-65МНА
	Электродвигатель АЛ80В4 ТУ33-002-07514015-97	1	МТМ-65МНА1,5
	Электродвигатель АДМ80В4 ТУ3326-003-05758017-2002	1	МТМ-65МН1,5
SB2FN	Выключатель кнопочный КЕ 011 У3 АНПК.642242.001ТУс толкателем красного цвета	1	
SB1QN	Выключатель кнопочный КЕ 011 У3 АНПК.642242.001ТУс толкателем зелёного цвета	1	
XS	Соединитель электрический СЭ 30-В-А-25/380 ТУ РБ 300541279.005-2001	1	

Рисунок 5 - Схема электрическая принципиальная

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дораб.
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата