28.93.17	Зав. №	
Код продукции		

Тестозакаточная машина типа «АГРО-ФОРМ»

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Т3М21-00.00.000 ПС



Содержание

1	Назначение	3
2	Технические характеристики	
3	Комплектность	
4	Устройство и принцип работы	
5	Меры безопасности	5
6	Монтаж	5
7	Подготовка к работе	6
8	Порядок работы	8
9	Техническое обслуживание	9
10	Возможные неисправности и способы их устранения	12
11	Правила транспортирования и хранения	13
12	Гарантии изготовителя	13
13	Сведения о сертификации изделия	13
14	Свидетельство о приёмке	13
Рису	нок 1. Тестозакаточная машина ТЗМ21	14
Рису	нок 2. Основные узлы ТЗМ21	15
Рису	нок 3. Схемы установки ремней ТЗМ21	16
Рису	нок 4. Упаковка	17
Рису	нок 5. Схема строповки	17
Рису	нок 6. Периодичность замены масла для редукторов SEW в стандартном исполнении	
	при нормальных условиях окружающей среды	18
Рису	нок 7. Расположение контрольных отверстий мотор-редуктора SEW RF37 в монтажной	
	позиции М1	18
Рису	нок 8. Схема электрическая принципиальная	19
-	южение А Гарантийный талон	
Прил	южение Б АКТ приёмки монтажа и пуска в эксплуатацию	21

Настоящий паспорт является техническим документом, совмещающим руководство по эксплуатации и инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия, удостоверяющим основные параметры и х арактеристики тестозакаточной машины ТЗМ21 (далее по тексту – ТЗ М), и содержит сведения, необходимые для ее правильного монтажа, пуска, регулирования, технического обслуживания и использования по назначению.

Нормальная работа ТЗМ гарантируется только при соблюдении указанных ниже условий эксплуатации и обслуживания.

Перед монтажом и эксплуатацией ТЗМ необходимо ознакомиться с настоящим паспортом и изложенными в его разделах описаниями, инструкциями, характеристиками и требованиями.

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию ТЗМ, не ухудшающие ее качества и потребительские свойства и не отраженные в данном паспорте.

Пример обозначения при заказе: «Тестозакаточная машина ТЗМ21».

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Тестозакаточная машина предназначена для формования заготовок пшеничного теста при производстве батонов.

Условия эксплуатации ТЗМ должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69, кроме температуры окружающей среды. Температура окружающей среды при эксплуатации ТЗМ должна быть в пределах от плюс 20 до плюс 35° С.

Режим работы – двухсменный (16...18 ч).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЗМ соответствует требованиям технических условий ТУ 28.93.17-008-14940913-2021. Основные размеры и параметры ТЗМ приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Величина
1	Производительность	до 2500
	(зависит от массы заготовки), заготовок/час	до 2300
2	Масса заготовок, г	1001000
3	Количество пар раскатывающих валов	3
4	Рабочая ширина ленты транспортера, мм	600
5	Рекомендуемая длина сформованной заготовки	ı, мм 100420
6	Потребляемая мощность, кВт	1.5
7	Род тока	трехфазный переменный*
8	Номинальное напряжение питающей сети, В	380 (с нулевым рабочим проводом)
9	Частота тока, Гц	50
10	Электродвигатель:	
	мощность, кВт	1.1
	скорость вращения, об/мин	1400
11	Габаритные размеры, мм высота	1835
	длина	3360 max
	ширина	996
12	Масса, кг	625

^{*} Нормы качества электрической энергии по ГОСТ 32144-2013.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- тестозакаточная машина;
- эксплуатационная документация (паспорт, включающий инструкцию по эксплуатации, инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке; паспорт или копия паспорта на мотор-редуктор);
- транспортная упаковка.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство тестозакаточной машины.

Общий вид тестозакаточной машины ТЗМ21 приведен на рисунке 1.

ТЗМ состоит из транспортера 1, раскатки 2, расположенной в начале транспортера, загрузочного короба 3, приемного лотка для сформованных заготовок 7. Над транспортером установлены: узел начального формования 4, нажимная плита 5 и пара боковых ограничителей 6.

Каркас транспортера представляет собой стальную раму, установленную на колесах. Для установки машины в требуемом месте колеса снабжены тормозом.

Транспортер приводится в движение мотор-редуктором 8 через ременную передачу. Тем же ремнем приводится во вращение нижний вал раскатки. Схема установки ремня привода приведена на рисунке 3.

В раскатке находятся три пары раскатывающих валов 1, 2 и 3 (схема раскатки приведена на рисунке 2), снабженных подпружиненными скребками. Зазор между раскатывающими валами устанавливается отдельно для каждой пары с помощью поворотных ручек. Для исключения налипания теста раскатывающие валы выполнены из полиэтилена высокой плотности. Для лучшего захвата заготовок верхняя пара раскатывающих валов имеет на наружной поверхности рифления.

Под раскатывающими валами над транспортером по ходу движения ленты крепится волокуша 4 из металлической сетки.

Раскатывающие валы приводятся во вращение ременной передачей от нижнего вала раскатки. Схема установки ремня раскатки приведена на рисунке 3. Ремень раскатки снабжен механизмом автоматического натяжения.

Воронка загрузочного короба над раскаткой снабжена поворотными шторками для центрирования заготовок при попадании в раскатывающие валы. Над воронкой находится откидывающаяся прозрачная приемная горловина необходимой высоты.

Узел начального формования установлен над транспортером после раскатки. Узел состоит из сменной нажимной плиты и двух боковых ограничителей.

Сменная нажимная плита одевается на две перекладины, закрепленные на вертикальных зубчатых рейках, и стопорится от выпадения пальцем. В комплект поставки ТЗМ входят две сменные нажимные плиты разной ширины. Расстояние от транспортерной ленты до сменной нажимной плиты для входного и выходного края нажимной плиты регулируется раздельно двумя поворотными ручками.

С двух сторон сменной нажимной плиты расположены регулируемые боковые ограничители, закрепленные на двух проградуированных цилиндрических шкалах.

Основная нажимная плита установлена после узла начального формования над транспортером на четырех зубчатых рейках. Расстояние от транспортерной ленты до нажимной плиты для входного и выходного края нажимной плиты регулируется раздельно двумя поворотными ручками. Для очистки машины нажимная плита может быть легко поднята. В поднятом положении плита стопорится откидным упором.

Для удобства работы поворотные ручки узла начального формования, нажимной плиты и раскатки могут быть легко переустановлены на другую сторону транспортера. Нажимная плита после переустановки кронштейнов также может подниматься с другой стороны.

Под нажимной плитой установлены два боковых ограничителя. Крепятся ограничители на проградуированных цилиндрических шкалах.

Приемный лоток для сформованных заготовок устанавливается непосредственно на ось натяжного барабана транспортера, поэтому при натяжке ленты положение лотка относительно натяжного барабана не меняется. Поверхность лотка для исключения прилипания теста покрыта тефлоном.

Коробка системы управления смонтирована напротив мотор-редуктора на внутренней поверхности стойки каркаса транспортера. Вводной выключатель расположен на крышке коробки.

Кнопки управления расположены на правой боковине раскатки.

На краю транспортера рядом с натяжным барабаном находится кнопка аварийной установки.

Для безопасной работы лицевая и тыльная крышки раскатки, а также приемная горловина загрузочного короба снабжены концевыми выключателями. При открытии любой крышки или приемной горловины тестозакаточная машина останавливается.

4.2 Работа тестозакаточной машины.

Попав в загрузочный короб, тестовая заготовка шторками в воронке выравнивается по центру раскатывающих валов. Затем заготовка между раскатывающими валами раскатывается в блин, поочередно верхней, средней и нижней парами валов.

Далее тестовая заготовка попадает на транспортер и, проходя под волокушей, заворачивается в рулон. Нажимные плиты и боковые ограничители прокатывают заготовку до требуемой формы.

Окончательно сформованная заготовка попадает в приемный лоток.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Общие указания.

Работы по монтажу, пуску, обслуживанию и ремонту должны производиться лицами, обученными безопасным методам работы и имеющим удостоверение на право работы с данным оборудованием.

5.2 Инструкция для операторов оборудования.

К работе с ТЗМ допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, инструкцию по технике безопасности при работе на данном оборудовании, а также прошедшие инструктаж на месте

При вводе ТЗМ в эксплуатацию первое включение должно производиться после проверки электрических соединений.

Убедитесь в исправности систем защиты и в отсутствии в ТЗМ посторонних предметов.

Держите руки вдали от загрузочной горловины и движущейся ленты транспортера! Об этом информируют предупреждающие знаки, расположенные на ТЗМ (рисунок 1, поз. 14). Оператор отвечает за наличие знаков и их читаемость.

При чистке, санитарной обработке и техническом обслуживании отсоединяйте силовой кабель от сети, а также застопорите колеса тормозами.

Не вносите изменений в устройство ТЗМ без согласования с производителем.



ВНИМАНИЕ! При ремонте ТЗМ должна быть отключена подача электроэнергии, на месте ее подключения к электросети висеть табличка «Не включать — работают люди».

ВНИМАНИЕ! При возникновении аварийной ситуации выключить ТЗМ, нажав на красную кнопку «СТОП» и выключить вводной выключатель.

6 МОНТАЖ

6.1 Подготовка тестозакаточной машины к монтажу

Помещение, в котором устанавливается ТЗМ, должно быть построено или реконструировано в соответствии с нормами технологического проектирования пекарен малой мощности ВНТП 02-92, часть II, Пекарни.

Монтаж, наладка, регулирование и сдача в эксплуатацию ТЗМ осуществляется работниками покупателя, изучившими паспорт и прошедших обучение на заводе-изготовителе или в сервисном центре продавца и аттестованных ими на выполнение соответствующих работ.

Завод-изготовитель поставляет ТЗМ в собранном виде. Колеса, приемный лоток и приемная горловина загрузочного короба не установлены.

Перед монтажом распаковать ТЗМ, проверить ее комплектность.

Установка колес. Поднять поочередно переднюю и заднюю часть ТЗМ при помощи подъемного устройства и установить колеса, закрепив их болтами (4 болта на колесо).

Закрепите четырьмя винтами приемную горловину к оси, установленной в петлях воронки загрузочного короба.

Для предотвращения отвинчивания крепежа используйте резьбовой фиксатор (подробнее о применении резьбового фиксатора см. 9.4).

Установите ТЗМ в требуемом месте и застопорите колеса с помощью тормозов. Установите лоток.

6.2 Подключение электрооборудования.

Перед подключением ТЗМ убедитесь в соответствии местного напряжения в сети электрическим характеристикам изделия.

Подключение ТЗМ к питающей сети должно осуществляться пятижильным кабелем, поставляющимся в комплекте и подключенным к ТЗМ.



ВНИМАНИЕ! Поскольку ТЗМ является передвижной электроустановкой, то согласно разделу 1.7.110 ПУЭ «Правила устройства электроустановок», его заземление выполняется через дополнительную жилу кабеля питания.

Перед первым включением ТЗМ необходимо подтянуть винты и гайки зажимов электрических контактов проводов электродвигателя и других электроэлементов.

6.3 Наладка, испытания и пуск в эксплуатацию.

Выполнить действия согласно п.7.

Запустите ТЗМ на короткое время. Убедитесь в том, что лента транспортера движется в нужном направлении. При обратном движении ленты поменять местами любые два фазные проводника в месте подключения ТЗМ к питающей сети.

Провести пробное закатывание.

После окончания работ, указанных в текущем разделе паспорта, необходимо составить акт приёмки монтажа и пуска ТЗМ в эксплуатацию по форме, приведенной в приложении Б.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Подготовка к включению.

Перед первоначальным включением необходимо:

- проверить визуально изоляцию всех электрических соединений и проводки;
- проверить визуально надёжность крепления механических соединений;
- проверить отсутствие в ТЗМ посторонних предметов;
- зафиксировать положение ТЗМ тормозами колес;
- убедиться в исправности систем защиты (запустить машину, открыть лицевую, крышку раскатки, убедиться в остановке машины; повторить то же для тыльной крышки раскатки и приемной горловины загрузочного короба).

7.2 Регулировка шторок загрузочного короба.

Для центрирования тестовых заготовок при попадании в раскатывающие валы ослабьте стопорящую гайку 10 правой или левой поворотной шторки 8 воронки 7 загрузочного короба (рисунок 2). Вворачивая или выворачивая освободившийся винт 9, добейтесь нужного положения шторки, после чего затяните стопорящую гайку.

7.3 Регулировка раскатывающих валов.

Каждая из регулирующих поворотных ручек раскатки снабжена шкалой, проградуированной от 0 до 23. Деления соответствуют относительному зазору между раскатывающими валами.

Потяните поворотную ручку на себя, поверните и, установив нужное положение, отпустите.

7.4 Установка волокуши.

Поднимите лицевую защитную крышку раскатки. Ось волокуши может быть установлена в одном из трех положений по высоте. Освободив пружинные фиксаторы, установите ось волокуши в требуемое положение, после чего вновь закрепите фиксаторы.

Свободный край волокуши за отрезки цепи подвесьте к карабинам в кронштейнах на боковинах раскатки.

Положение установки оси и высота подвеса определяются при эксплуатации.

В результате регулировки раскатанное тесто должно легко проходить под волокушей.

7.5 Замена нажимной плиты в узле начального формования.

Опустить поворотными ручками основную нажимную плиту. Сменную нажимную плиту поворотными ручками поднять.

Вынуть стопорящий палец из сменной нажимной плиты. Удерживая руками сменную нажимную плиту спереди и сзади, сдвинуть её по направлению к раскатке, выведя вилки плиты из зацепления с поперечными перекладинами. Вынуть сменную нажимную плиту по направлению к приемному лотку.

Установить нужную сменную нажимную плиту в обратном порядке.

Для центрирования сменной плиты относительно транспортера на поперечных перекладинах закреплены установочные кольца.

7.6 Регулировка зазора под нажимными плитами.

Регулирующие поворотные ручки нажимных плит снабжены круговой шкалой, проградуированной от 0 до 60. Деления примерно соответствуют зазору в миллиметрах между нижней поверхностью нажимной плиты и лентой транспортера.

Поворотными ручками зазор регулируется раздельно для входного и выходного края нажимной плиты. Обычно зазор на выходном крае нажимной плиты превышает зазор на входном крае.

7.7 Установка боковых ограничителей.

7.7.1 Узел начального формования.

Ослабив крепление боковых ограничителей к проградуированным цилиндрическим шкалам, установить ограничители в нужное положение. Ограничители должны располагаться рядом с боковыми краями нажимной плиты.

Для удобства установки на шкалах нанесены риски от 160 до 500 мм, цена деления 20 мм.

7.7.2 Боковые ограничители под основной нажимной плитой.

Ослабив крепление боковых ограничителей к проградуированным цилиндрическим шкалам, установить ограничители в нужное положение. Ограничители должны располагаться параллельно друг другу по центру транспортера.

Для удобства установки на шкалах нанесены риски от 100 до 600 мм, цена деления 20 мм.

7.8 Перенос поворотных ручек.

7.8.1 Раскатка.

Свести раскатывающие валы: нижнюю и среднюю пары до нулевого зазора (соответствует делению «0» на шкале), верхнюю пару до зазора 9 мм (соответствует делению «0» на шкале).

Шестигранным торцевым ключом отвернуть торцевые пробки поворотных ручек. Вынуть из ручек пружину и снять поворотную рукоятку.

Снять боковые крышки раскатки. Отвернуть винты опорных втулок поворотных ручек. Отвернуть винты декоративных заглушек с другой боковины.

Установить поворотные ручки и декоративные заглушки на требуемую сторону в обратной последовательности.

Выставить положение риски на поворотной ручке относительно шкалы, расположенной на боковой крышке. Деление «0» должно соответствовать нулевому зазору для нижней и средней пар раскатывающих валов и зазору 9 мм для верхней пары.

7.8.2 Нажимные плиты.

Ослабить крепление боковых ограничителей и вывести ограничители в середину транспортера в упор друг к другу. Опустите поворотными ручками большую нажимную плиту на боковые ограничители. Запишите значения на шкалах поворотных ручек.

В узле начального формования опустить поворотными ручками круглые перекладины нажимной плиты на боковые ограничители. Запишите значения на шкалах поворотных ручек.

Шестигранным торцевым ключом отвернуть торцевые пробки поворотных ручек. Вынуть из ручек пружину и снять поворотную рукоятку.

Отвернуть винты опорных втулок поворотных ручек. Отвернуть винты декоративных заглушек с другой стороны транспортера.

Установить поворотные ручки и декоративные заглушки на требуемую сторону в обратной последовательности.

Выставить положение риски на поворотной ручке относительно шкал, расположенных на транспортере, в соответствии с ранее записанными минимальными значениями. При этом значение на поворотных шкалах будет примерно соответствовать зазору в миллиметрах между нажимной плитой и лентой транспортера.

Поднимите нажимные плиты. Установите боковые ограничители на место.

7.9 Лента транспортера.

Натяжение ленты транспортера регулируется натяжным барабаном при помощи винтов по обеим сторонам. Натяните ленту таким образом, что при движении транспортера она располагалась в центре натяжного барабана.

Если лента не расположена по центру приводного барабана, то её положение может быть отрегулировано винтом 13 (рисунок 1).

7.10 Вводной выключатель и автомат питания электродвигателя.

В изделии установлен совмещенный вводной выключатель и автомат питания электродвигателя с вынесенной поворотной ручкой. Он размещен в коробке системы управления. Для включения и выключения ТЗМ необходимо повернуть ручку в соответствующее положение.

При срабатывании защиты ручка автоматического выключателя поворачивается на небольшой угол в сторону выключенного положения. Для приведения его в рабочее состояние необходимо повернуть ручку в положение "0", а затем в "1".



ВНИМАНИЕ! В случае срабатывания автоматического выключателя необходимо выяснить и устранить причину его срабатывания.

7.11 Первоначальная очистка.

Протрите ТЗМ сухой ветошью. Особое внимание обратите на части и механизмы, при работе непосредственно соприкасающиеся с тестом.

Запустите ТЗМ и дайте ей поработать, пропуская через нее тесто до тех пор, пока с теста на выходе не исчезнут следы работы механизма.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Работа.

Отцентрируйте шторки загрузочного короба.

Выставьте зазоры между раскатывающими валами.

Установите в нужное положение волокушу.

Выберите нужную сменную нажимную плиту узла начального формования.

Сдвиньте боковые ограничители узла начального формования.

Отрегулируйте по высоте нажимные плиты.

Установите требуемое расстояние между боковыми ограничителями под основной нажимной плитой.

Включите питание ручкой вводного выключателя.

Запустите ТЗМ кнопкой «ПУСК» зеленого цвета.

При необходимости остановите ТЗМ кнопкой «СТОП» красного цвета.

По окончании работы выключите питание ручкой вводного выключателя.



ВНИМАНИЕ! При открывании любой из защитных крышек или приемной горловины работа ТЗМ автоматически останавливается. Повторный запуск возможен только после приведения крышек и горловины в рабочее состояние.

ВНИМАНИЕ! После остановки ТЗМ кнопкой аварийного выключения повторный запуск возможен только после отжатия названной кнопки.

8.2 Рекомендации по настройке.

Масса исходной тестовой заготовки, а также размеры заготовки на выходе могут быть использованы для предварительной настройки ТЗМ с помощью органов управления по шкалам.

Однако окончательно ТЗМ регулируется только после пробного формования тестовых заготовок. В ходе работы необходимо контролировать качество формования и, при необходимости, произвести дополнительное регулирование.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Ежедневное обслуживание.

9.1.1 Очистка загрузочного короба.

- наклоните приемную горловину загрузочного короба вперед;
- очистите стенки воронки, шторок, приемной горловины пластмассовым скребком, после чего протрите насухо бумагой.

9.1.2 Очистка раскатывающих валов.

Поднимите лицевую защитную крышку раскатки и очистите поверхность около скребков при помощи мягкой щетки. Особое внимание при очистке следует обратить на промежуток между скребком и раскатывающим валом.

9.1.3 Очистка волокуши.

- поднимите лицевую защитную крышку раскатки;
- отсоедините отрезки цепи от карабинов на боковинах раскатки;
- освободите пружинные фиксаторы;
- выньте волокушу вверх и промойте её в теплой воде;
- после высыхания установите волокушу на место в обратной последовательности.

9.1.4 Очистка узла начального формования.

- поднимите поворотными ручками сменную нажимную плиту:
- снимите стопорящий палец;
- подав сменную нажимную плиту к раскатке, снимите плиту с поперечных перекладин;
- выньте сменную нажимную плиту;
- очистите нажимную плиту с помощью пластмассового скребка;
- удалите мелкие остатки теста и муки с помощью мягкой щетки;
- очистите поверхность боковых ограничителей пластмассовым скребком и протрите их влажной ветошью.

9.1.5 Очистка нажимной плиты и боковых ограничителей.

- выровняйте нажимную плиту горизонтально;

- нажмите на ручку нажимной плиты по направлению к плите, освободив запирающие штыри;
- за ручку поднимите нажимную плиту вверх и закрепите откидным упором;
- очистите нажимную плиту с помощью пластмассового скребка;
- удалите мелкие остатки теста и муки с помощью мягкой щетки;
- очистите поверхность боковых ограничителей пластмассовым скребком и протрите их влажной ветошью.

9.1.6 Очистка ленты транспортера (производится при включенном изделии).



ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что поблизости нет посторонних людей, не допущенных к работе с ТЗМ.

- включите ТЗМ и, удерживая пластмассовый скребок против движения ленты, очистите ее от остатков теста;
- удалите мелкие остатки при помощи мягкой щетки;
- опустите нажимную плиту и убедитесь в её фиксации.

9.2 Обслуживание каждые три месяца.

9.2.1 Регулировка натяжения ремня привода.

- производится по мере необходимости;
- снимите правую боковую крышку раскатки;
- проверьте натяжение ремня, прогнув ремень на 2.8мм в направлении A (рисунок 3); усилие деформации ремня должно составлять от 91H до 137H (при меньшем усилии зубья будут проскакивать, при большем произойдет преждевременный износ ремня);
- ослабьте крепежные болты натяжителя 8 (рисунок 3);
- перемещением натяжителя добейтесь необходимого усилия деформации ремня;
- закрепите натяжитель;
- установите боковую крышку на место.

9.2.2 Проверка электрических соединений.



ВНИМАНИЕ! Проверку проводить только при отключенном кабеле питания.

- снимите с тыльной стороны защитную панель под транспортером ТЗМ;
- снимите крышку коробки системы управления;
- снимите правую боковую крышку раскатки и защитный кожух кнопок управления;
- проверьте целостность проводов, элементов и затяжку клемм и контактов;
- установите все крышки на место.



ВНИМАНИЕ! Перед установкой крышки коробки системы управления необходимо установить ось вводного выключателя и ручку на крышке в выключенное положение. В противном случае возможно повреждение вводного выключателя.

9.3 Обслуживание мотор-редуктора.

Редуктор заправлен синтетическим маслом CLP PG 220 (марка масла в редукторе Mobil Glygoyle 30).

Обслуживание мотор-редуктора RF37 фирмы SEW-EURODRIVE должно производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации фирмы SEW-EURODRIVE.Документация на русском языке доступна в сети интернет по адресу: www.SEW-EURODRIVE.ru.

Далее приводятся краткие выдержки из инструкции.

На рисунке 7 показано расположение контрольных отверстий. В таблице 2 приведена периодичность технического осмотра и обслуживания.

Таблица 2

Периодичность	Необходимые действия
Через каждые 3000 часов работы,	Проверка качества и уровня масла.
не реже одного раза в полгода	
	Визуальный контроль герметичности уплотнений
В зависимости от условий эксплуатации	Замена синтетического масла.
(график из инструкции по эксплуатации	
приведен на рисунке 6; заправленное в	Замена смазки в подшипниках качения
редуктор масло обозначено на графике	(рекомендуется).
номером 3), не реже одного раза в 5 лет.	
В зависимости от температуры масла	Замена манжет (со смещением рабочей кромки от
	изношенной зоны вала)

9.4 Особенности конструкции.

В целях обеспечения транспортирования и надежной эксплуатации ТЗМ для предотвращения самоотвинчивания резьбовых соединений широко используется резьбовой фиксатор Loctite 243.

Резьбовой фиксатор средней прочности Loctite 243 полимеризуется в условиях отсутствия воздуха в небольших зазорах между металлическими поверхностями; при этом сохраняется возможность разборки узлов обычным инструментом при ремонте или обслуживании.

Резьбовой фиксатор Loctite 243 используется во всех резьбовых соединениях за исключением:

- элементов требующих оперативной регулировки (натяжные винты, маховички, натяжные ролики, эксцентрики скребков раскатывающих валов и пр.);
- элементов, требующих оперативного доступа (крышки и кожухи)
- соединений с самостопорящимися гайками (с пластиковой вставкой);
- пластмассовых деталей с резьбой;
- винтов во внутренней обойме подшипников.

При сборке узлов ТЗМ при монтаже, а также после ремонта или обслуживания резьбовые соединения, за исключением вышеназванных, следует устанавливать на резьбовой фиксатор Loctite 243.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Текущий ремонт выполняется при необходимости восстановления работоспособности ТЗМ. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
При включении ТЗМ кнопкой «ПУСК»	Отсутствует питание в сети.	Подать питание.
двигатель мотор-	Поднята крышка раскатки	Опустить крышку или поднять
редуктора не работает.	или откинут приемная горловина загрузочного короба.	приемную горловину загрузочного короба.
	Сработал автоматический выключатель.	После устранения причины срабатывания, перевести автоматический выключатель во включенное положение.
	Нажата кнопка "Аварийный стоп"	Отжать кнопку
Запах горелой изоляции,	Ослабли зажимы	*Подтянуть винты всех зажимов
нагрев винтов зажимов	электрических контактов.	электрических контактов СУ.
электрических контактов.		

Примечание: работа, отмеченная знаком «*», должна выполняться при ежемесячном техническом обслуживании блока управления.

Перечень основных запасных частей приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Кол-во	Примечание
Ремень зубчатый, шаг 8мм, длина 880, ширина 50мм	1	Ремень привода
Ремень зубчатый двусторонний тип 8M-DD, длина 2600, ширина 30мм	1	Ремень раскатки
Подшипник 2206 E-2RS1	1	Неподвижная опора приводного барабана транспортера
Подшипник 6006-2RS1, Подшипник 6205-2RS1	1	Подвижная опора приводного барабана транспортера
Подшипник 6206 2RS1	2	Натяжной барабан транспортера
Подшипник YAT 206, Корпус подшипника FYTB 506М	6	Неподвижные раскатывающие валы
Подшипник RAE 30 NPP	6	Подвижные раскатывающие валы
Подшипник 6007 2RS1	4	Паразитные шкивы раскатки
Подшипник 6004 2RS1	2	Паразитный шкив натяжителя раскатки

11 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

ТЗМ в заводской упаковке может транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с «Правилами перевозки грузов», действующих для данного вида транспорта. Условия транспортирования и хранения в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23170-78 для средних (С) условий транспортирования.

ТЗМ должна храниться в заводской упаковке на складских помещениях под навесом по группе условий хранения — 5 по ГОСТ 15150-69. При нарушении потребителем условий и срока хранения, предприятие-изготовитель не несет ответственности за её работоспособность.

Срок хранения ТЗМ в заводской упаковке в складских помещениях - 1 год. Упаковка ТЗМ представлена на рисунке 4.

Срок хранения исчисляется со дня изготовления ТЗМ.

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность ТЗМ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, установленных настоящим паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации ТЗМ - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня поступления её к потребителю.

В период гарантийного срока предприятие-изготовитель устраняет все неисправности, выявленные в процессе эксплуатации по вине изготовителя, при условии соблюдения правил, установленных настоящим паспортом.

13 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Регистрационный номер декларации о соответствии: EAЭC N RU Д-RU.PA01.B.43033/21

Срок действия: с 21.06.2021 г. по 20.06.2026 г.

Декларация о соответствии зарегистрирована: ООО "ТвЗХО"

Ссылка на действующую декларацию о соответствии в реестре Росаккредитации:

Серийный выпуск по ТУ 28.93.17-008-14940913-2021.



И

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

	ΜП						
приз	внана годной	для эксп	луатац	ии.			
	изготовлен	а и прин	нята в	соответствии	с действующей	технической	документацией
	заводской і	номер					
	Тестозакат	очная маі	шина «	АГРО-ФОРМ»			

Изготовитель: ООО "Тверской завод хлебопекарного оборудования" **Адрес изготовителя**: 170017, Тверская область, г. Тверь, ул. Сердюковская, д. 1A, офис 303, телефон: +7 (910) 938-83-40, e-mail: mail@eqfood.ru, caйт: www.eqfood.ru

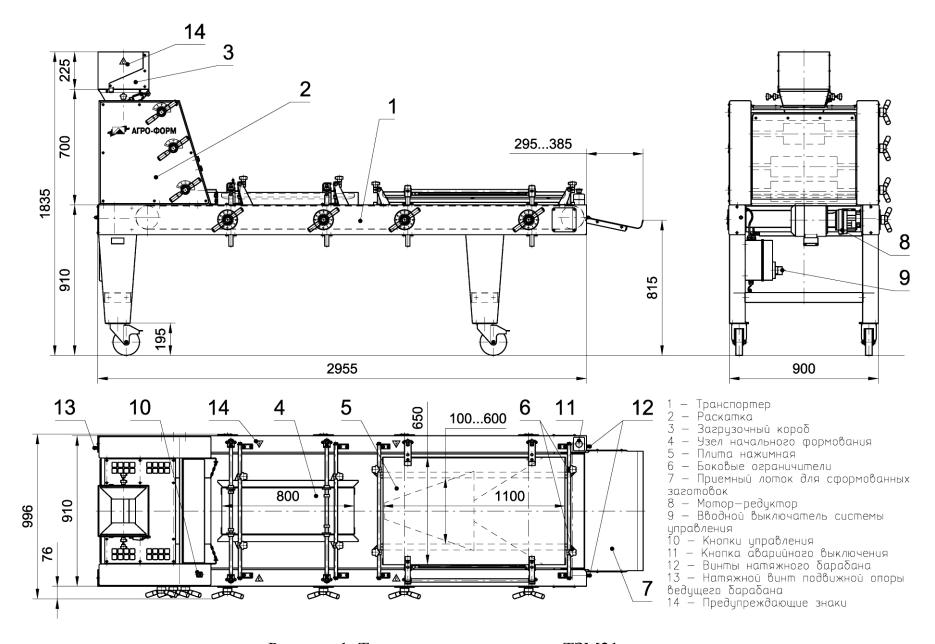


Рисунок 1. Тестозакаточная машина ТЗМ21

10

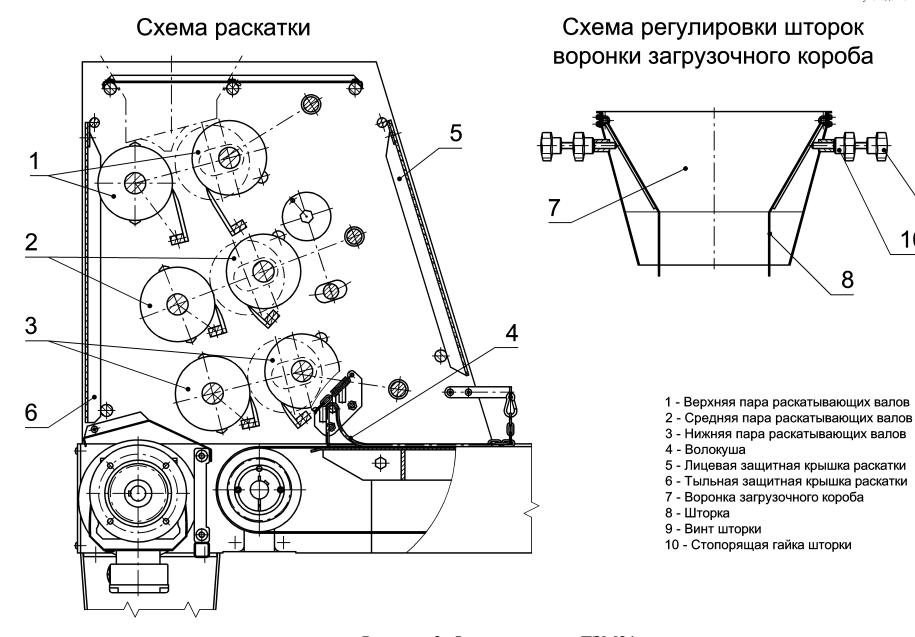
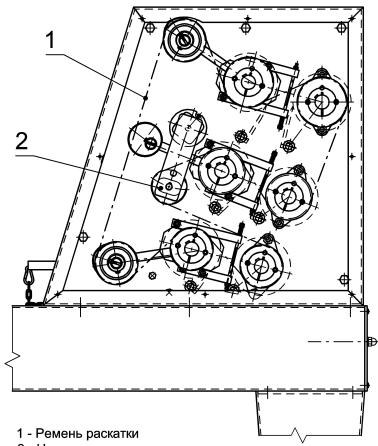


Рисунок 2. Основные узлы ТЗМ21

Схема установки ремня привода

8 5 6 Схема размещения рычагов скребков (положение маркировочных отверстий)

Схема установки ремня раскатки



- 2 Натяжитель ремня раскатки
- 3 Вторая опора натяжителя ремня раскатки
- 4 Ремень привода
- 5 Шкив мотор-редуктора
- 6 Шкив приводного барабана транспортера
- 7 Шкив нижнего вала раскатки
- 8 Натяжитель ремня привода

Рисунок 3. Схемы установки ремней ТЗМ21

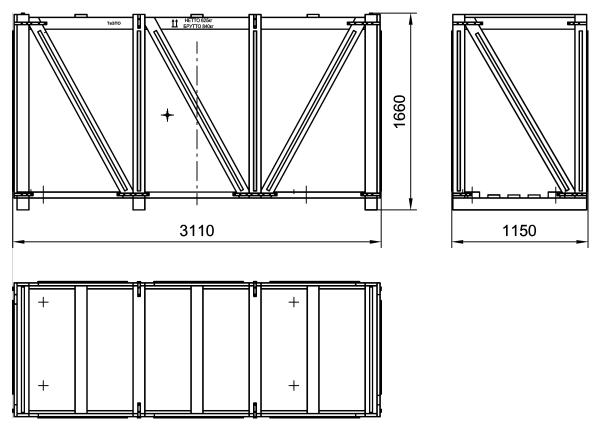


Рисунок 4. Упаковка

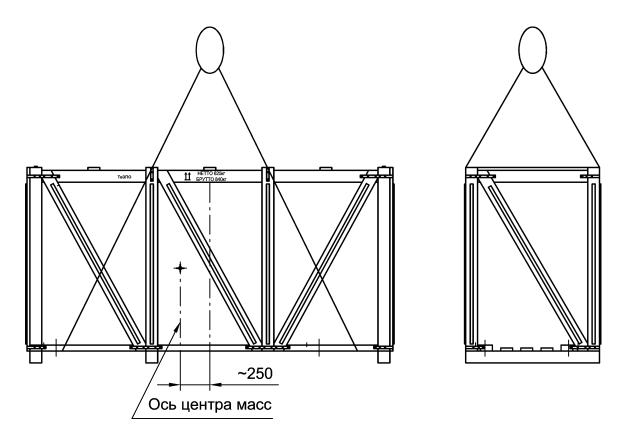
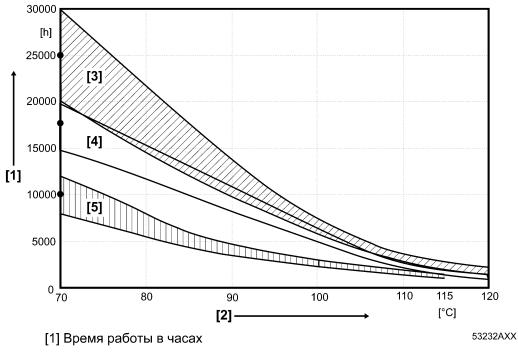


Рисунок 5. Схема строповки



- [2] Установившаяся температура в картере редуктора
- Среднее значение для каждого типа масла при 70 °C
- [3] CLP PG

Рисунок 6. Периодичность замены масла для редукторов SEW в стандартном исполнении при нормальных условиях окружающей среды

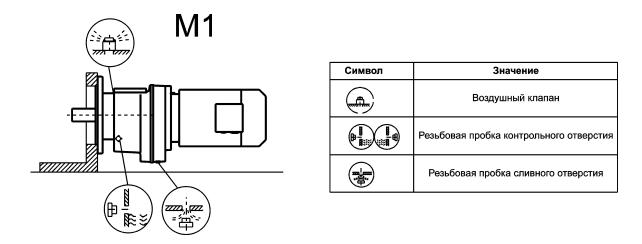


Рисунок 7. Расположение контрольных отверстий мотор-редуктора SEW RF37 в монтажной позиции M1

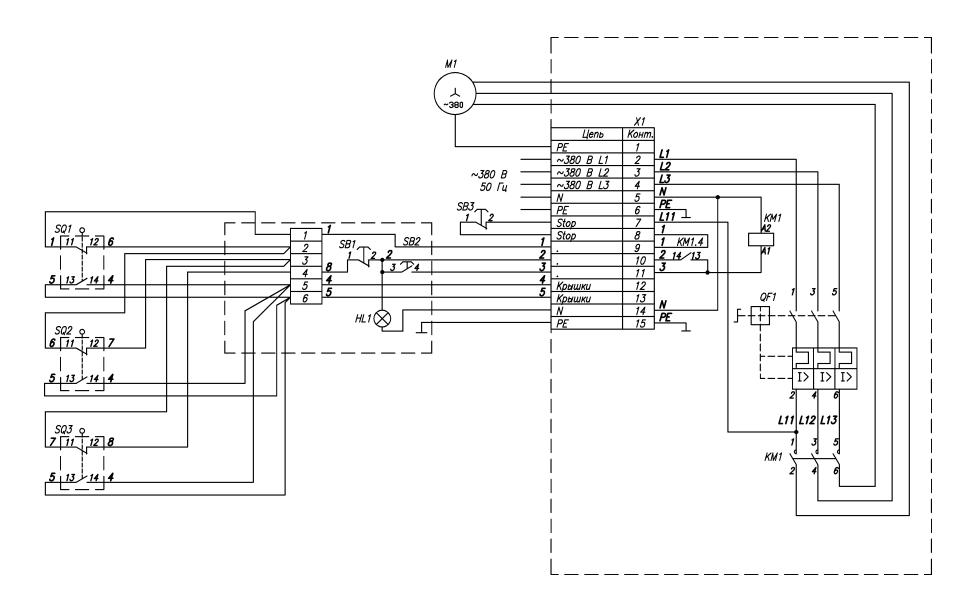


Рисунок 8. Схема электрическая принципиальная

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие:	Тестозакаточная машина «АГР	О-ФОРМ»
Модель:	T3M21	
Серийный номер:		М.П. Изготовителя
Дата выпуска:		
Изготовитель:	ООО «ТвЗХО», г. Тверь	подпись Изготовителя
Предприятие		
Продавец		
Телефон		М.П. Продавца
Дата продажи		подпись Продавца
Пуско-наладочное предприятие		- -
Телефон		М.П. Пуско-наладочного предприятия
Дата пуска		
		подпись наладчика

ОТМЕТКИ ПО ГАРАНТИЙНОМУ ТАЛОНУ

Дата	Неисправность	Отметка о ремонте	Исполнитель

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

АКТ ПРИЁМКИ МОНТАЖА И ПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Мы, нижеподписавшиеся, удостоверяем, что

Тестозакаточная машин	а «АГРО-ФОРМ»,
Заводской номер	
Дата выпуска	.
1. Смонтирована	наименование организации монтажа и наладки
на месте постоянной эксплуатац	наименование организации монтажа и наладки ИИ
в соответствии с паспортом.	наименование эксплуатирующей организации
2. Прошла испытания на	а холостом ходу в течение 3-х часов.
3. Произведено	пробных закаток изделий.
Тестозакаточная машин принята организацией	а после монтажа и наладки соответствует техническим данным для технического для эксплуатации.
Подписи и фамилии представите	
Монтажа и наладки	
Технического обслуживания и р	емонта
Эксплуатирующая организация	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

				Всего	Входящий №				
Изм.	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Аннулиро- ванных	листов (стра- ииц) в докум.	№ докум.	сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата