

513121

(Код продукции)

Утверждён

В509.00.00.000РЭ-ЛУ

**МАШИНА ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ
«ПРИМА-300Р»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
В509.00.00.000РЭ**



Производитель: ЗАО НПП фирма «Восход»

Юридический адрес:

Россия, 410004, г. Саратов, ул. Астраханская, д.21.

Почтовый адрес:

Россия, 410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д.14.
Телефоны: (845-2) 27-44-75; 72-15-84; 48-96-34

Изделие: Машина тестомесильная «Прима-300P»

Технические условия: ТУ5131-113-12217395-2005

Указанное изделие

соответствует требованиям:

ГОСТ 12.2.124-90,

ГОСТ 26582-85,

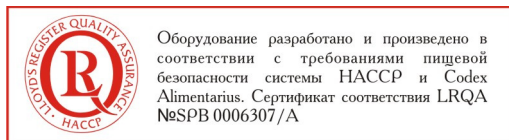
ГОСТ Р 50620-93,

Технического регламента «О безопасности машин и оборудования».

Изделие сертифицировано на соответствие требованиям Технического регламента



Качество изделия гарантировано системой менеджмента качества.



Содержание

1 Общие указания	4
2 Правила безопасности	5
3 Информация об изделии. Технические характеристики.....	6
4 Комплектность	7
5 Устройство и работа	8
6 Монтаж и подготовка к работе.....	13
7 Порядок работы	17
8 Возможные неисправности и методы их устранения.....	19
9 Техническое обслуживание	20
10 Правила транспортирования и хранения.....	22
11 Утилизация	22
12 Свидетельство о приёмке	23
13 Гарантии изготовителя.....	24
Приложение А	25
Приложение Б.....	26
Приложение В	27
Приложение Г.....	28
Приложение Д.....	29
Лист регистрации изменений	30

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для квалифицированного обслуживающего персонала.

1.2 Руководство содержит необходимые сведения по устройству, принципу действия машины тестомесильной «Прима-300Р» (далее машина) и важные указания для её безопасного монтажа, пуска, регулирования на месте применения, правильной и безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

1.3 Руководство должно соблюдаться всеми специалистами, работающими с машиной.

1.4 Поставка деталей, вышедших из строя в период гарантийного срока по вине потребителя, а также деталей, вышедших из строя по окончании гарантийного срока, производится в согласованные сроки за отдельную плату.

1.5 Фирма оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию машины, не ухудшающие её качества и потребительские свойства, без отражения в данном руководстве по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ: ХРАНЕНИЕ ШТАТНОЙ
УПАКОВКИ НА ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО
СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

1.6 Гарантии и ответственность

Нормальная работа машины гарантируется только при соблюдении указаний руководства по эксплуатации.

Фирма не принимает рекламации по выполнению гарантийных обязательств и не несёт ответственности при нанесении ущерба людям и поломке оборудования, произошедшим по следующим причинам:

- если машина используется не по назначению
- при некомпетентном проведении монтажа, вводе в эксплуатацию и обслуживании
- при эксплуатации машины с повреждёнными или неисправными блокирующими устройствами или неправильном их монтаже
- при несоблюдении указаний руководства по эксплуатации
- при самостоятельном внесении изменений в конструкцию машины
- при некачественно проведённых ремонтных работах
- при подмене оригинальных деталей
- при повреждении во время транспортировки (при нарушении целостности упаковки)
- из-за дефектов на линии подачи электроэнергии
- при форс-мажорных обстоятельствах.

2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Машина сконструирована и изготовлена в соответствии с действующими нормами и правилами, гарантирующими её безопасную эксплуатацию, но некомпетентное использование может привести к возникновению ситуаций, представляющих угрозу для жизни и здоровья пользователей и третьих лиц, к повреждению оборудования или порче имущества.

Чтобы не допустить возникновения опасных ситуаций необходимо:

- использовать машину только по назначению;
- соблюдать все указания по безопасности, приведённые в настоящем руководстве;
- проводить проверку блокировочного выключателя (п.6.13) и кнопки «АВАРИЙНЫЙ СТОП» (п.6.12) не реже одного раза в квартал и при первоначальном включении.

2.2 При монтаже, подготовке к использованию, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте машины, наряду с соблюдением требований безопасности, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, необходимо строго соблюдать региональные правила безопасности, правила безопасности, действующие на хлебопекарном производстве, и правила безопасности при работе с электрическим оборудованием.

2.3 Работы по монтажу, пуску, техническому обслуживанию и ремонту машины должны производиться только лицами, обученными безопасным методам работы и имеющими знания, права и полномочия на работы с данным оборудованием.

2.4 К обслуживанию машины допускаются только квалифицированный персонал.

К квалифицированному персоналу относятся лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, действующие правила по безопасности, производственную инструкцию по технике безопасности, а также прошедшие обучение правилам безопасности на рабочем месте.

2.5 Работы с электрооборудованием машины разрешается проводить только специалистам по электрооборудованию.

2.6 Крышка силового шкафа машины должна быть постоянно закрыта. Доступ разрешается только специалистам, имеющим соответствующие полномочия.

2.7 Объяснение применяемых в машине символов:



- Предупреждающий знак: **Опасность поражения электрическим током.**

Данный символ нанесён на крышке силового шкафа, закрывающей доступ к электрическим элементам, которые могут привести к поражению электрическим током, а также на задней крышке корпуса пульта управления.

2.8 Машина должна быть надёжно заземлена. Заземление должно быть выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

ВНИМАНИЕ: РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКЕ МАШИНЫ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧЁННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ ПУТЕМ ПЕРЕВОДА СЕТЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ» С ВЫВЕШИВАНИЕМ ТАБЛИЧКИ «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!»

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ МАШИНУ ПРИ ОТСУТСТВИИ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДА ЗАЗЕМЛЕНИЯ МАШИНЫ С ОБЩИМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАМЕС ТЕСТА НА МАШИНЕ СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ ДЕЖИ!**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ НА МАШИНЕ С ОТКЛЮЧЕННЫМ ИЛИ ВЫШЕДШИМ ИЗ СТРОЯ БЛОКИРОВОЧНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ НА МАШИНЕ БЕЗ КРЕПЛЕНИЯ К ФУНДАМЕНТУ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ НА ОКРАШЕННОЙ ПЛОЩАДКЕ (см. рис. 5) ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ОПРОКИДЫВАТЕЛЯ!**

2.9 Повреждённые электрические кабели необходимо немедленно заменить.

2.10 При появлении каких-либо признаков ненормальной работы машины необходимо незамедлительно нажать красную кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП», перевести вводной выключатель в положение «0», отключить электропитание и принять меры по устранению неисправности.

2.11 Условия эксплуатации машины должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69.

2.12 Машина питается от сети, качество электрической энергии в которой соответствует требованиям ГОСТ 13109-97.

3 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Машина тестомесильная «Прима-300P» предназначена для и выгрузки пшеничного, ржаного и смешанного видов теста на предприятиях хлебопекарной промышленности и в малых пекарнях.

Конструкцией машины предусмотрена автоматизированная выгрузка теста налево на высоте 1108 мм – в тестоспуски, промежуточные бункеры, дежи, на транспортёры путем опрокидывания тестомесильной части машины.

При приготовлении теста по опарной технологии к машине возможно подключение загрузчика опары для перегрузки опары из подкатных деж Т1-ХТ2Д в дежу машины для замеса теста. Загрузчик опары приводится в действие от гидравлической системы машины. Управление загрузчиком осуществляется с пульта управления машины.

Тестомесильная машина комплектуется загрузчиком опары по отдельному заказу.

3.2 Основные технические характеристики и параметры машины указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Максимальная масса теста для одного замеса, кг/замес:	200*
Минимальная масса теста для одного замеса, кг/замес	5
Объём дежи, л	300
Частота вращения, об/мин:	
– дежи	13,6
– месильного органа, малая скорость/большая скорость	107/214
Угол опрокидывания тестомесильной части, градусы	110±3
Высота от пола до нижней кромки дежи при опрокидывании, мм, не менее:	1108
Длительность опрокидывания / возвращения в исходное положение, с, не более	55/ 55
Номинальная потребляемая мощность, кВт	17,6
Номинальное напряжение, В	3PE ~ 380
Род тока, частота тока, Гц	Переменный, 50
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	2245
– ширина/ ширина при опрокидывании	1580/ 2190
– высота/ высота при опрокидывании	1260/ 2160
Масса машины, кг, не более	1550

* - Масса теста для замеса соответственно уменьшается при уменьшении влажности теста и (или) температуры замеса.

3.3 Кроме видов теста, указанных в п.3.1, допускается использовать машину для замеса:

- бездрожжевого и дрожжевого теста для слоеных изделий, приготовленного по ускоренной технологии – начальная температура теста не менее 18°C, влажность не менее 39%, масса замеса не более 60кг;

- дрожжевого теста для слоеных изделий, приготовленного по опарной и безопарной технологиям в соответствии со «Сборником технологических инструкций для производства хлебобулочных изделий» – влажность не менее 37%, масса теста не более 60 кг.

- теста для сдобных изделий – влажность не менее 32%, содержание сахара и жира не менее 14%, масса замеса не более 105 кг,

- теста для медовых коржей – влажность не менее 20%, масса замеса не более 60кг.

- теста для песочного полуфабриката (основного) – влажность не менее 18-20%, масса замеса не более 75 кг (при использовании отдельно приготовленной эмульсии смеси: сахарной пудры, жира, меланжа и др.)

Для замеса теста по другим рецептурам максимальная загрузка определяется опытным путем. Критерием перегрузки машины является срабатывание тепловых реле при уставках, приведенных в приложении «А». Если наблюдается срабатывание тепловых реле двигателей, то необходимо уменьшать загрузку.

Количество воды для замеса теста рассчитывается по формулам, приведённым в приложении Б.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 В комплект поставки входят:

- | | |
|--|----------|
| – машина тестомесильная «Прима-300Р» | 1 шт. |
| – комплект эксплуатационной документации | 1 компл. |
| – комплект принадлежностей | 1 компл. |
| – комплект упаковки | 1 компл. |

4.2 В комплект эксплуатационной документации входят:

- | | |
|--|-------|
| – руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| – руководство по эксплуатации на гидравлическую насосную станцию | 1 шт. |

4.3 В комплект принадлежностей входят:

- | | |
|-----------|-------|
| – скребок | 1 шт. |
|-----------|-------|

4.4 В комплект упаковки входит:

- | | |
|------------|---------|
| – упаковка | 1 место |
|------------|---------|

Примечания

- 1 Для удобства транспортирования машина поставляется с отсоединённым пультом управления.
- 2 По желанию потребителя за отдельную плату машина может комплектоваться загрузчиком опары и упором для установки подкатной дежи Т1-ХТ2Д.


5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Машина, в соответствии с рисунком 1, состоит из следующих основных частей: тестомесильной части, опрокидывателя поз.1, электрического силового шкафа поз.13 и пульта управления поз.5.

Тестомесильная часть машины состоит из корпуса поз.2, дежи поз.3, отсекателя поз.4, спиралеобразного месильного органа поз.7, скребка поз.8. Внутри корпуса расположены привод вращения дежи, привод вращения месильного органа.

Вращение месильного органа осуществляется 2-х скоростным электродвигателем поз.11 посредством клиноремённой передачи поз.10. Вращение дежи осуществляется мотор-редуктором поз.14 через клиноремённую передачу поз.16.

При замесе теста дежа накрывается откидной крышкой поз.6, которая предотвращает доступ в зону замеса во время работы и уменьшает выделение мучной пыли. На крышке имеется смотровое окно, 2 патрубка. Конструкция крышки позволяет производить централизованную загрузку исходных компонентов.



При поднятии крышки перемещается шток блокировочного выключателя SQ1 поз.9, при этом приводы дежи и месильного органа отключаются, таймеры приостанавливают отсчёт времени. После опускания крышки и нажатия кнопки «» (СТАРТ) машина продолжает работу, продолжается отсчёт времени.




Опрокидыватель поз.1 оборудован гидравлической системой для подъёма и опрокидывания тестомесильной части машины.



Гидравлическая система состоит из гидравлической насосной станции поз.19 (далее по тексту – насосная станция), гидроцилиндра, пускорегулирующей и запорной аппаратуры, рукавов высокого давления. Выключение гидропривода в нижнем положении осуществляется по сигналу позиционного выключателя SQ2 поз.20.

5.2 Управление рабочим процессом осуществляется с пульта управления поз.5 в соответствии с рисунком 2. Схема электрическая принципиальная приведена на рисунке 3. Кинематическая схема приведена в приложении Д.




5.3 Замес теста происходит в заданном оператором режиме за один цикл и осуществляется при вращении дежи и месильного органа.


Цикл включает два режима работы машины: вращение месильного органа с малой и большой скоростью. Время работы в режиме малой скорости устанавливается на таймере «», время цикла устанавливается на таймере «».

Переключение с малой на большую скорость происходит автоматически по сигналу об истечении времени, установленного на таймере малой скорости «». По истечении времени цикла, установленного на таймере «», приводы машины автоматически останавливаются, звенит звонок. Выключение сигнала звонка производится кратковременным нажатием кнопки «» («СТОП»), или поднятием крышки дежи.

5.4 При работе на малой скорости возможно изменение направления вращения дежи в сторону, противоположную вращению месильного органа. Изменение направления вращения осуществляется с пульта управления при помощи переключателя (в соответствии с рисунком 2), устанавливая его в положение «» или в положение «».

5.5 Конструкцией машины предусмотрены:

– отработка цикла только на большой скорости (путём поворота подвижной шкалы таймера малой скорости «» в положение «0»), или только на малой скорости (на таймере «» малой скорости устанавливается значение времени, равное времени цикла, установленное на таймере «»);

– досрочное прекращение цикла в любой момент нажатием кнопки «» СТОП.

5.6 К тестомесильной машине возможно подключение загрузчика опары для перегрузки опары из подкатных деж Т1-ХТ2Д в дежу тестомесильной машины для замеса теста. Загрузчик опары приводится в действие от гидравлической системы тестомесильной машины. Управление загрузчиком осуществляется с пульта управления тестомесильной машины.

5.7 Выгрузка теста может осуществляться в подкатные дежи Т1-ХТ2Д (по желанию возможна комплектация упором для данной дежи), Д-300, либо в тестоспуски, промежуточные бункеры или на транспортёры.

5.8 При включении гидропривода на подъём или опускание тестомесильной части машины или платформы загрузчика опары включается светозвуковой сигнализатор. При выключении гидропривода светозвуковой сигнализатор выключается.

5.9 Кнопка «АВАРИЙНЫЙ СТОП», расположенная на пульте управления, служит для экстренного выключения машины. После нажатия кнопка фиксируется в нажатом положении и блокирует включение всех приводов машины: привода месильного органа, привода дежи, гидропривода. Для последующего включения машины необходимо расфиксировать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП».

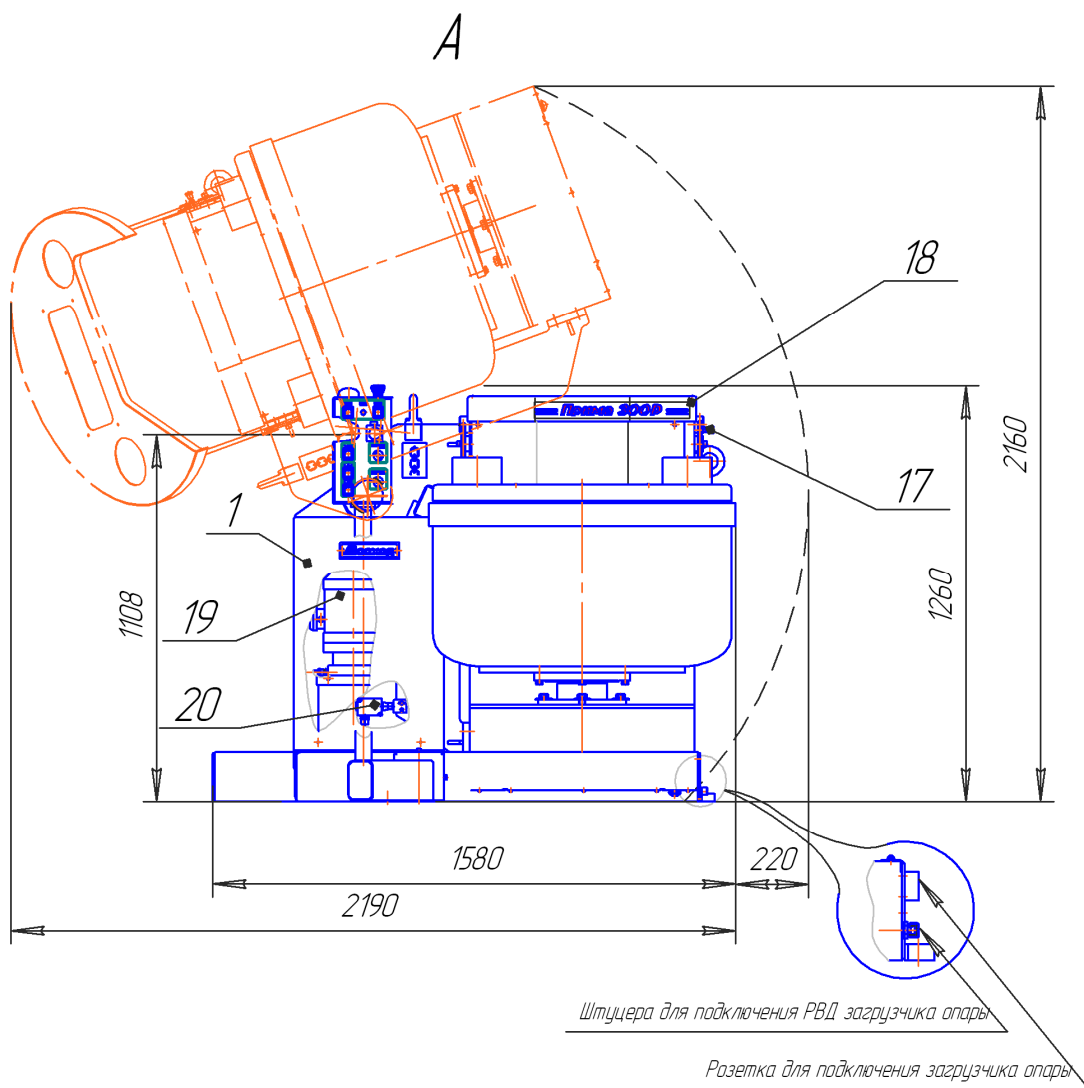
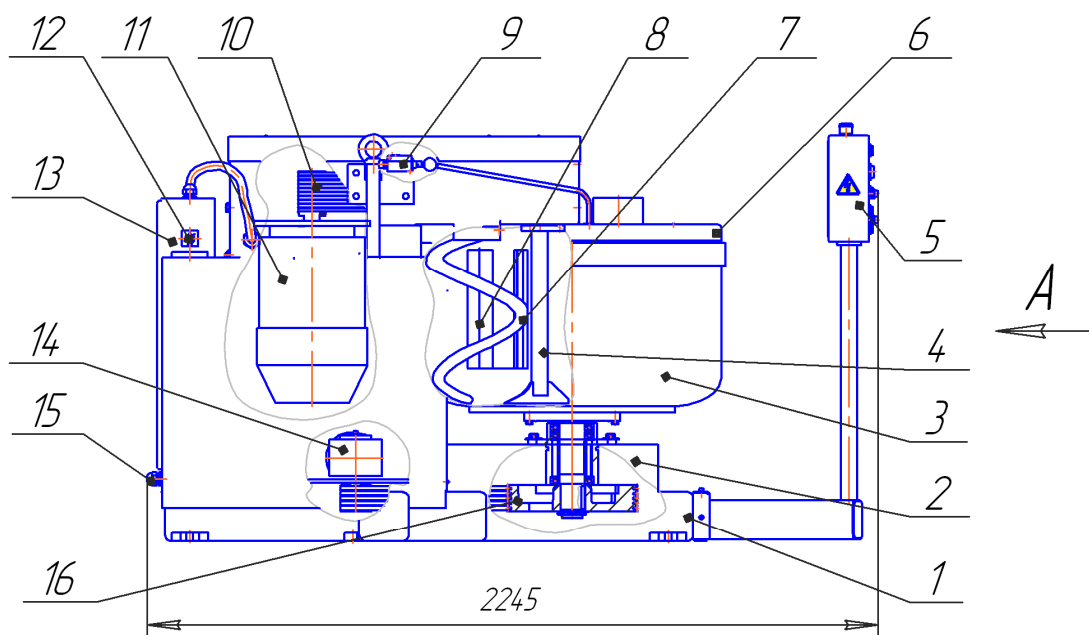


Рисунок 1 – Общий вид машины

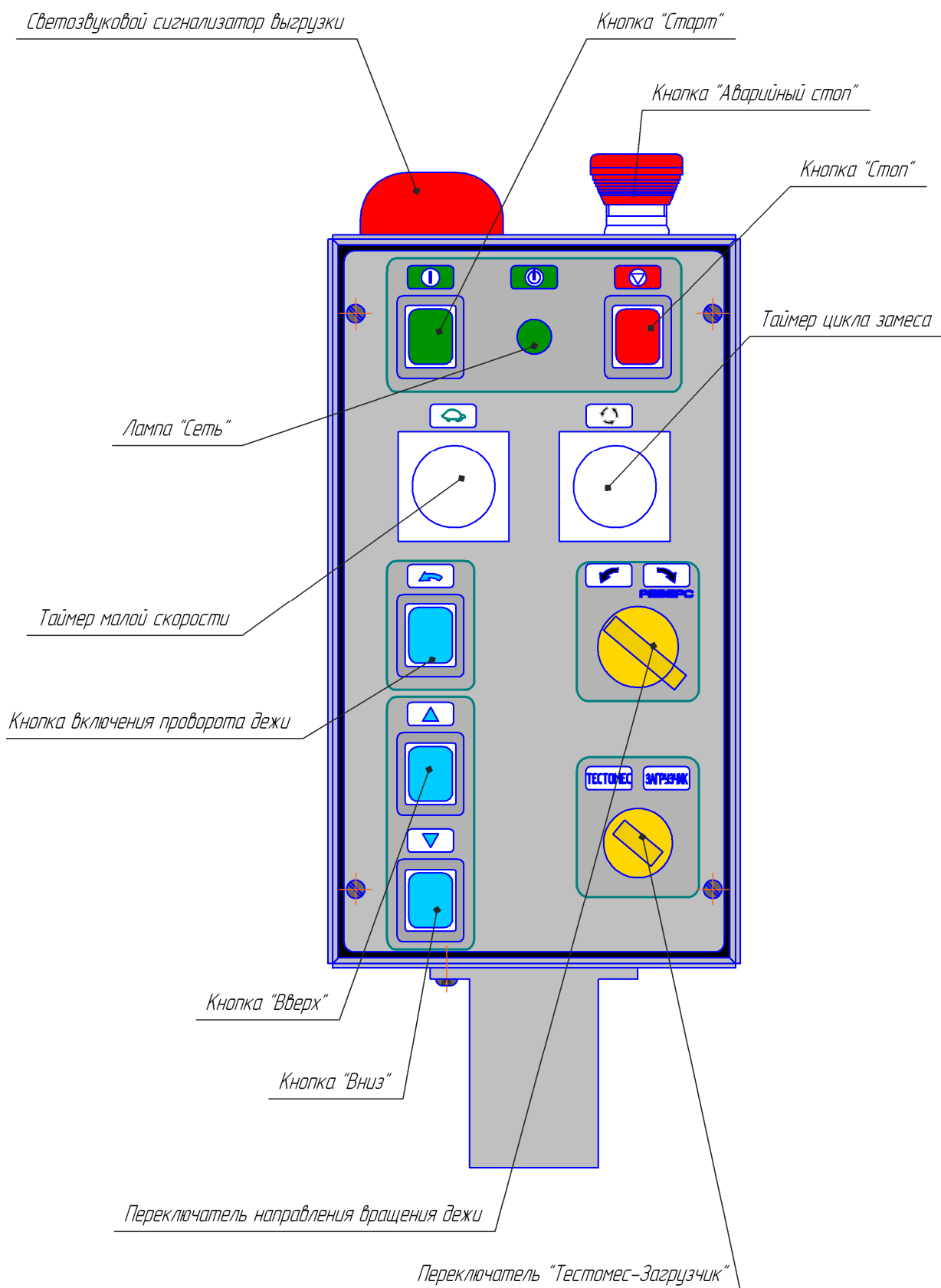


Рисунок 2 – Пульт управления машины.

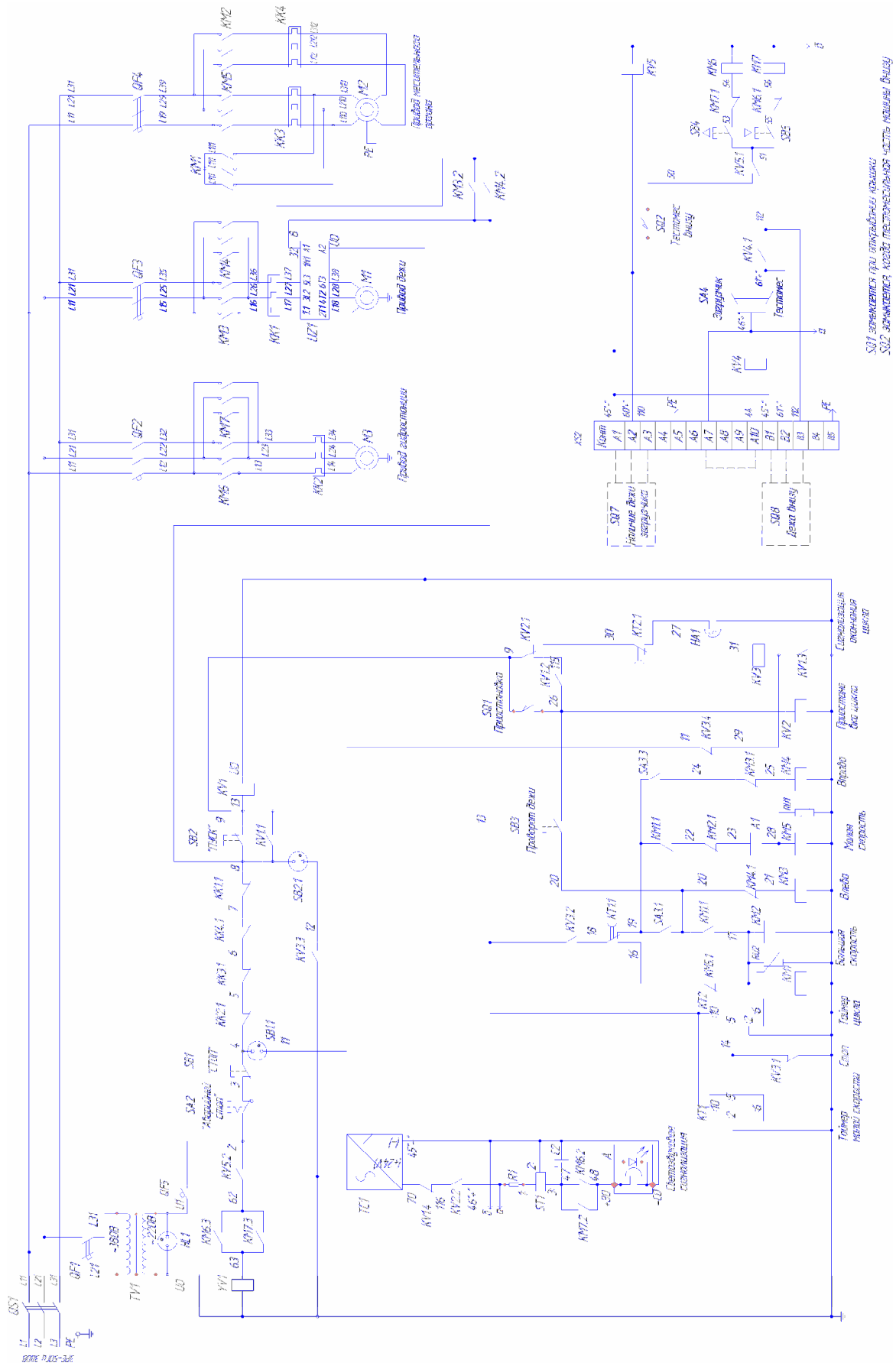


Рисунок 3 – Схема электрическая принципиальная.

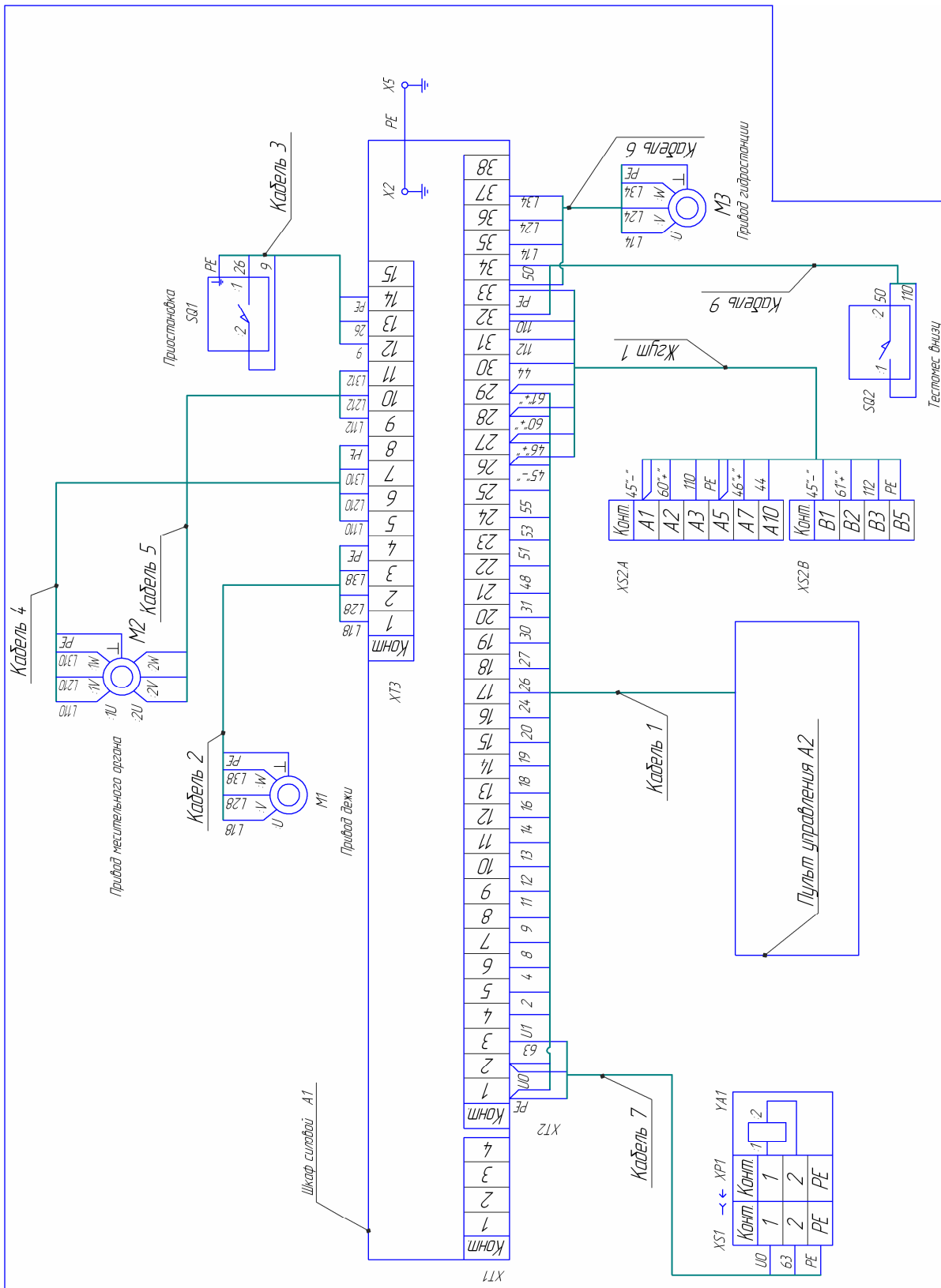


Рисунок 4 – Схема электрическая соединений.

6 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Требования к помещению и электропитанию.

Помещение, где устанавливается машина, должно быть оборудовано внешним контуром заземления, должно иметь подвод 3-х фазного переменного тока напряжением 380В, частотой 50 Гц с защитным проводом заземления (ЗРЕ ~50 Гц 380 В – три провода фаз, защитный провод заземления), рассчитанный на нагрузку, создаваемую установленным оборудованием. Сетевой выключатель, отключающий все питающие фазы, устанавливает потребитель.

Качество подаваемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.

6.2 Машина должна транспортироваться до места установки в упаковке предприятия-изготовителя.

Перед распаковыванием необходимо осмотреть упаковку и убедиться в её целостности. После распаковки следует произвести наружный осмотр тестомесильной машины и проверить комплектность в соответствии с разделом 4.

При обнаружении несоответствия качества или комплектности покупатель или получатель, обязан составить акт-рекламацию согласно «Инструкции о порядке приёмки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству», утвержденной Постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25.04.1966г. № П-7 с последующими изменениями и дополнениями.

6.3 Установка тестомесильной машины.

До снятия машины с поддона необходимо закрепить стойку с пультом управления поз.5 к раме опрокидывателя поз.1 болтами М6х20 4шт., предварительно аккуратно уложив питающие кабели внутри трубы рамы.

Строповку машины, при установке на место после распаковывания, выполнять в соответствии с рисунком 7.

Машина должна быть установлена на ровной горизонтальной поверхности. Место установки должно обеспечивать свободный доступ к электрооборудованию машины со стороны дверки электрошкафа, свободное пространство со стороны выгрузки теста и со стороны пульта управления.

Машину следует закрепить к полу клиновыми анкерами или фундаментными болтами. При креплении допускается установка подкладных пластин.

Схема размещения машины и расположения фундаментных болтов приведена на рисунке 5. Выделенный на схеме участок пола необходимо окрасить в жёлтый цвет.

6.4 При использовании подкатной дежи Т1-ХТ2Д для приёма выгружаемого теста, рекомендуется вблизи машины установить упор в соответствии с приложением В.

6.5 При работе тестомесильной машины с загрузчиком опары необходимо установить загрузчик опары в соответствии с руководством по эксплуатации на загрузчик опары и приложением Г.

6.6 После установки машины следует:

- проверить натяжение ремней клиноремённых передач;
- проверить наличие зазоров между дежой и рабочими органами тестомесильной части машины;
- проверить соединения элементов гидравлической системы и уровень масла в баке насосной станции.

6.6.1 Натяжение ремней клиноремённой передачи привода месильного органа производить соответствующими натяжными болтами, предварительно сняв крышку поз.18 и ослабив болты крепления подмоторной плиты.

Натяжение ремней клиноремённой передачи привода дежи производить смещением плиты с мотор-редуктором по пазам при ослабленных болтах крепления плиты, предварительно сняв заднюю стенку.

Натяжение должно быть таким, чтобы прогиб в середине каждого ремня от усилия 30Н (3 кгс) был в пределах 8-10 мм.

После натяжения крепёжные болты затянуть.

6.6.2 Проверку наличия зазоров между дежой и рабочими органами тестомесильной части машины выполнить при вращении дежи и месильного органа на холостом ходу.

Должны обеспечиваться зазоры между месильным органом поз.7 и внутренней поверхностью дежи поз.3, между нижней поверхностью отсекателя поз.4 и дном дежи, между крышкой поз.6 и дежой, исключаящие их касание при вращении дежи и месильного органа. Нож скребка поз.8 должен касаться внутренней поверхности дежи.

6.6.3 Уровень масла в баке насосной станции должен быть в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации на насосную станцию. При необходимости масло долить. Марка масла, залитого в бак, указана в разделе 12 «Свидетельство о приёмке».

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМЕШИВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ МАРКИ МАСЕЛ!

Проверить соединения элементов гидравлической системы. При обнаружении следов подтекания масла необходимо: отключить гидропривод, отключить питание машины, подтянуть резьбовые соединения. Включить питание машины, включить гидропривод, убедиться в отсутствии подтекания масла.

6.7 Подключить машину к сети 3-х фазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В через сетевой выключатель, отключающий все питающие фазы (устанавливает потребитель).

Для подвода электропитания к машине следует пользоваться четырехжильным электрическим кабелем (три провода фаз, один защитный провод заземления), с медными проводами сечением не менее 10 мм².





Снять крышку силового электрошкафа поз.13, пропустить кабель питания через отверстие кабельного зажима поз.15, и подсоединить провода питания и провод заземления к блоку зажимов ХТ1 в соответствии с рисунком 4. Необходимо надёжно закрепить кабель кабельным зажимом поз.15 от возможного непреднамеренного перемещения.


6.8 Машину необходимо надёжно заземлить, подсоединив свободный конец защитного провода заземления кабеля питания к внешнему контуру заземления помещения. Заземление должно быть выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).




6.9 Проверить правильность подключения машины. Проверку необходимо выполнять в следующем порядке.





6.9.1 Все автоматические выключатели в силовом электрическом шкафу поз.13, перевести в положение « I » (включено). Закрывать крышку дежи.

Перевести переключатель «Тестомес-Загрузчик» в положение «Тестомес».

Проверить правильность установки режима работы и правильность установки шкал на таймерах , , на таймерах ,  должен быть выставлен «РЕЖИМ А» – регулировка в правом верхнем углу таймера, и должна быть установлена шкала «0-12» минут – регулировка в правом нижнем углу таймера.

Подать электропитание, включив сетевой выключатель. Вводной выключатель поз.12 машины установить в положение « I ». На пульте управления должна загореться лампа  (СЕТЬ).




На таймере  установить время работы на малой скорости, на таймере  установить продолжительность цикла. Переключатель направления вращения дежи установить в положение .



На пульте управления кратковременно нажать кнопку  (СТАРТ). Включится привод вращения дежи и, примерно через 1 секунду, - привод вращения месильного органа, при этом загорится соответствующая индикация таймеров , , загорится подсветка кнопки .


Месильный орган и дежа должны вращаться с малой скоростью в одну сторону против часовой стрелки. В противном случае следует выключить машину, отключить электропитание с помощью сетевого выключателя, и поменять местами любые две фазы питания на вводной клеммной колодке в силовом электрошкафу машины.

6.10 После подключения необходимо проверить работу тестомесильной части машины по отработке цикла замеса на холостом ходу (см. п.6.9.1).



6.11 Проверить работу опрокидывателя машины с включением выгрузки.

Переключатель «Тестомес-Загрузчик» (SA4) управления гидропривода установить в положение «Тестомес». Поднять крышку дежи поз.6 до блокировки её движения фиксатором поз.17. Нажать кнопку  на пульте управления и не отпускать её до завершения процесса опрокидывания дежи тестомесильной машины. Затем отпустить кнопку , нажать кнопку включения проворота дежи  и не отпускать её, при этом вращаются дежа и месильный орган.

После «выгрузки теста» убедиться, что на площадке, окрашенной в желтый цвет нет людей и посторонних предметов. Отпустить кнопку . Нажать кнопку  на пульте управления и не отпускать её до опускания тестомесильной части машины в крайнее нижнее положение с установкой на опоры.

Отпустить кнопку . Расфиксировать фиксатор поз.17, и опустить крышку дежи поз.6.

При включении гидропривода включается светозвуковая сигнализация, при выключении гидропривода светозвуковая сигнализация выключается.

6.12 Проверить функционирование кнопки «АВАРИЙНЫЙ СТОП». При работе машины нажать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» – кнопка должна зафиксироваться в нажатом положении, привод вращения месильного органа, привод дежи должны выключиться. Нажать кнопку  (СТАРТ) – приводы включаться не должны. Разблокировать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» – привод вращения месильного органа и привод дежи включаться не должны, нажать кнопку  (СТАРТ) – привод месильного органа и привод дежи должны включиться.

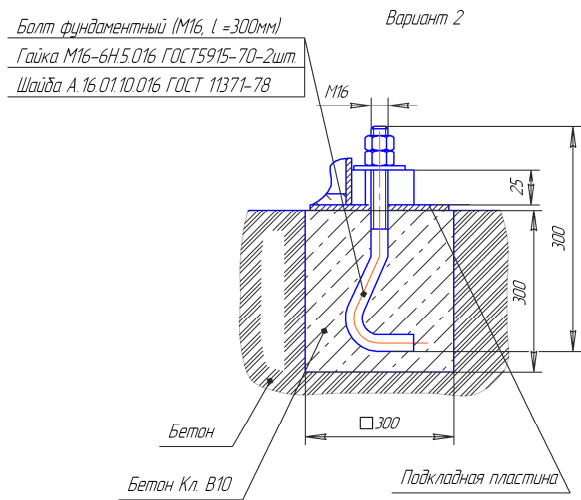
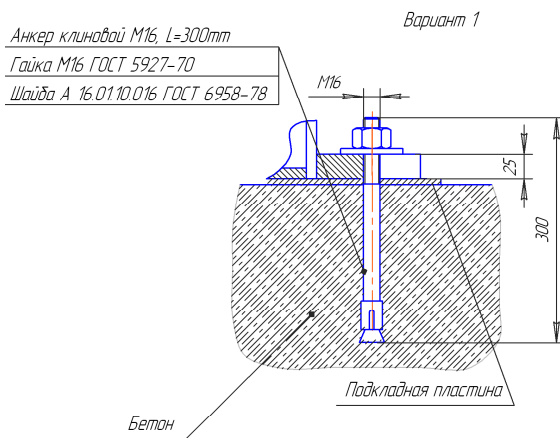
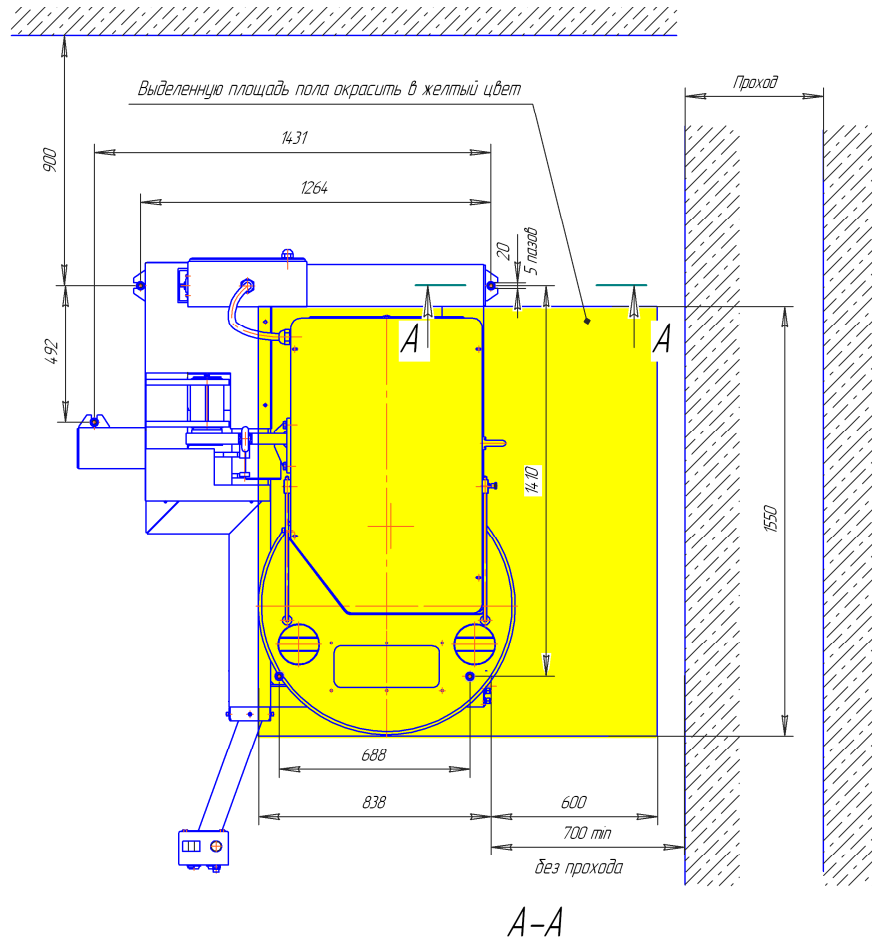


Рисунок 5 – Схема размещения и установки фундаментных болтов.

6.13 Проверка функционирования блокировочного выключателя SQ1 поз.9. При функционировании машины приподнять крышку дежи – привод вращения дежи и привод месильного органа должны отключиться, таймеры цикла, малой скорости (если не истекло установленное на нём время) приостановят отсчёт текущего времени.

После опускания крышки нажать кнопку «**I**» (СТАРТ) – привод месильного органа и привод дежи должны включиться, таймеры цикла и малой скорости (если не истекло установленное на нём время) продолжат отсчёт времени.


6.14 Проверить работу машины по управлению загрузчиком опары в соответствии с п.7.3.1, в случае его подсоединения.

6.15 Вымыть месильный орган, отсекагель, скребок, крышку и дежу, контактирующие с тестом, тёплым мыльным раствором, сполоснуть чистой тёплой водой, просушить или вытереть чистым полотенцем.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Перед включением необходимо провести внешний осмотр машины, обратив внимание на следующее:


- во внутреннем объёме дежи, на месильном органе, отсекателе, скребке, в полости между скребком и дежой не должно быть засохшего теста и посторонних предметов;
- электрический кабель не должен иметь повреждений;
- не должно быть следов подтекания масла из гидравлической системы.


7.2 Включить вводной выключатель, установив его в положение « I » (включено), при этом на пульте управления загорится лампа «  » (СЕТЬ).

7.3 Поднять крышку дежи.

7.3.1 При работе с загрузчиком опары, подключенным к тестомесильной машине «Прима-300P», для загрузки опары из подкатной дежи, установленной на платформе загрузчика, в дежу тестомесильной машины необходимо:

– на пульте управления тестомесильной машины перевести переключатель «Тестомес-Загрузчик» в положение «Загрузчик»;

– нажать кнопку «  » (Вверх) на пульте управления и не отпускать её до завершения процесса опрокидывания платформы загрузчика опары;



После выгрузки опары в дежу тестомесильной машины «Прима-300P» нажать кнопку «  » (Вниз) на пульте управления и не отпускать её до опускания платформы загрузчика с дежой.

Подъём и опускание платформы загрузчика опары с подкатной дежой сопровождается включением светозвуковой сигнализации. Для работы с тестомесильной машиной «Прима-300P» необходимо перевести переключатель «Тестомес-Загрузчик» в положение «Тестомес».

7.3.2 Заполнить дежу сырьём, необходимым по рецептуре. Опустить крышку дежи. Конструкция крышки позволяет производить централизованную загрузку исходных компонентов через патрубки.



ВНИМАНИЕ: ПРИ ВЫГРУЗКЕ ТЕСТА ТРУБОПРОВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ЗАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТСОЕДИНЕНЫ ОТ ПАТРУБКОВ КРЫШКИ ДЕЖИ.





Примечание – Рекомендации по расчёту потребного количества воды для замеса теста определённой влажности приведены в приложении Б.


7.4 Переключатель направления вращения дежи на пульте управления установить в положение «  » или «  ». Направление вращения дежи, при работе на малой скорости, можно изменять.


Примечание – Наличие реверса на стадии смешивания сырья на малой скорости улучшает и ускоряет смешивание компонентов.







ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА ВРАЩЕНИЯ ДЕЖИ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ НЕ СЛЕДУЕТ ОСТАВЛЯТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ДЕЖИ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ.








7.5 На таймере «  » установить продолжительность цикла замеса, на таймере «  » – продолжительность замеса в режиме малой скорости. Установка времени производится поворотом подвижной шкалы таймера в положение соответствующее требуемому времени.

7.6 На панели управления кратковременно нажать кнопку «  » (СТАРТ) – включится привод вращения дежи и, примерно через 1 секунду - привод месильного органа. Начнётся работа машины в режиме малой скорости. На таймерах «  », «  » загорятся мигающие индикаторы зелёного цвета. Включится подсветка кнопки «  » (СТАРТ).



7.7 По истечении времени замеса в режиме малой скорости, погаснет мигающий зелёный, и загорятся непрерывно зелёный и красный индикаторы таймера «  », автоматически произойдёт переключение на режим работы с большой скоростью. В случае несовпадения направлений вращения дежи и месильного органа на малой скорости вращения, при переключении на большую скорость направление вращения дежи изменится автоматически. Переключение направления вращения дежи происходит без паузы на остановку привода.








После переключения на режим работы с большой скоростью замес будет продолжаться до тех пор, пока не истечёт время, установленное на таймере «  » длительности цикла.





7.8 Для добавления сырья в процессе замеса, при необходимости, можно в любой момент приостановить цикл замеса, приподняв крышку дежи. Приводы месильного органа и дежи остановятся, таймер цикла «  » и таймер малой скорости «  » (если не истекло установленное на нём время) приостановят отсчёт текущего времени. При этом погаснет подсветка кнопки «  » (СТАРТ) и загорится подсветка кнопки «  » (СТОП), мигающая зелёная индикация таймеров «  », «  » заменяется зелёной постоянной индикацией.




Для продолжения отработки цикла замеса необходимо опустить крышку дежи и кратковременно нажать кнопку «  » (СТАРТ) – приводы месильного органа и дежи включатся, таймеры «  », «  » (если не истекло установленное на нём время) продолжат отсчёт прерванного времени, при этом погаснет подсветка кнопки «  » (СТОП) и загорится подсветка кнопки «  » (СТАРТ), возобновится мигающая зелёная индикация таймеров «  », «  ».


Если приостановка работы машины произведена на малой скорости, машина продолжит работу на малой скорости с заданным направлением вращения дежи.

Если приостановка работы машины произведена на большой скорости, машина продолжит работу на большой скорости, при этом направление вращения дежи не зависит от положения переключателя («  » или «  ») и совпадает с направлением вращения месильного органа.

7.9 По истечении времени замеса погаснут непрерывные красный и зелёный индикаторы на таймере «  » и мигающий зелёный индикатор на таймере «  », привод вращения месильного органа и привод вращения дежи останутся, при этом зазвонит звонок, извещающий об окончании цикла замеса. Загорится подсветка кнопки «  » (СТОП), погаснет подсветка кнопки «  » (СТАРТ). Замес теста окончен. Выключение звонка произвести кратковременным нажатием кнопки «  » (СТОП) (при этом погаснет подсветка кнопки «  ») или открытием крышки дежи, после чего нажать кнопку «  » («СТОП»).





7.10 После окончания замеса следует поднять крышку дежи поз.6 до блокировки её движения фиксатором поз.17. Нажать кнопку «  » на пульте управления и не отпускать её до завершения процесса опрокидывания дежи тестомесильной машины. Затем отпустить кнопку «  », нажать кнопку «  » и не отпускать её до полной выгрузки теста в подкатные дежи Т1-ХТ2Д, либо в промежуточный бункер или на транспортёр. В процессе выгрузки теста дежа и месильный орган вращаются с малой скоростью в одну сторону – против часовой стрелки, независимо от положения переключателя направления вращения дежи. После выгрузки теста отпустить кнопку «  ».



Убедиться, что на площадке, окрашенной в желтый цвет нет людей и посторонних предметов. Нажать кнопку «  » на пульте управления и не отпускать её до опускания тестомесильной части машины в крайнее нижнее положение с установкой на опоры. Отпустить кнопку «  », переключатель направления вращения дежи, при необходимости, установить в положение «  ». Расфиксировать фиксатор поз.17, и опустить крышку дежи поз.6.



7.11 В случае появления каких-либо признаков ненормальной работы машины, необходимо незамедлительно нажать красную кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» – работа машины прекратится, все приводы машины отключатся, погаснет вся световая сигнализация, кроме лампы «  » (СЕТЬ), при этом кнопка зафиксируется в нажатом положении и заблокирует любое включение машины.

Для дальнейшего включения машины в работу, после устранения причины останова, необходимо разблокировать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП», повернув головку кнопки против часовой стрелки.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ВЫГРУЗКЕ ТЕСТА ТРУБОПРОВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ЗАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТСОЕДИНЕНЫ ОТ ПАТРУБКОВ КРЫШКИ ДЕЖИ.

7.12 При необходимости досрочного прекращения цикла, остановку приводов вращения дежи и месильного органа следует выполнять кратковременным нажатием кнопки «  » на пульте управления, при этом погаснет подсветка кнопки «  », погаснут мигающие зелёные индикаторы таймеров «  », «  ».

Если было произведено досрочное окончание цикла нажатием кнопки «  » (СТОП), то для выгрузки необходимо открыть крышку дежи, произвести опрокидывание и выгрузку, как было описано выше в соответствии с п.7.10. Перед началом нового цикла нажать кнопку «  » (СТОП), что необходимо для обнуления таймеров.

7.13 После окончания работы необходимо перевести вводной выключатель в положение «  » (выключено), при этом погаснет лампа «  » (СЕТЬ) на пульте управления.

7.14 Необходимо очистить месильный орган, отсекагель, скребок, дежу и, при необходимости, крышку дежи от остатков теста и вымыть их теплой водой, затем вытереть насухо чистой тканевой салфеткой.

Для удаления присохших частиц теста следует пользоваться скребком из комплекта принадлежностей, или применять деревянные или пластмассовые скребки, волосяные щётки и тканевые салфетки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ОЧИСТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ МАШИНУ СТРУЕЙ ВОДЫ!

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

ВНИМАНИЕ: РАБОТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МАШИНЫ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ.

Таблица 2

Наименование неисправности и внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
При включении вводного выключателя не загорается лампа «  » (СЕТЬ) на пульте управления.	Отсутствует напряжение питания. Перегорела лампа «  » (СЕТЬ).	Проверить наличие напряжения питающей сети. При наличии напряжения проверить исправность лампы и цепи питания. Восстановить цепь питания или заменить лампу, при необходимости.
Месильный орган задевает за дежу.	Ослабло крепление месильного органа или дежи.	Проверить надёжность крепления месильного органа и дежи, подтянуть крепление.
При замесе теста месильный орган или дежа вращаются неравномерно.	Проскальзывают ремни клиноремённых передач.	Очистить рабочие поверхности ремней и шкивов от следов замасливания, при необходимости. Проверить натяжение ремней, при необходимости, подтянуть ремни.
Подтекание масла	Ослаблены соединения элементов гидравлической системы	Затянуть соединения элементов гидравлической системы.
Во время работы машины приводы месильного органа и (или) дежи отключаются, лампа «  » (СЕТЬ) горит, при этом: 1 Подсветка кнопки «  » (СТАРТ) горит. 2 Подсветка кнопки «  » (СТАРТ) не горит.	1 Короткое замыкание в цепи одного из двигателей машины (один из автоматов QF1 или QF2 отключился) или неисправность одного из автоматов QF1, QF2. 2 Перегрузка в цепи одного из двигателей машины (сработало одно из тепловых реле КК1, КК2, КК3, КК4).	1 Устранить причину короткого замыкания, автоматические выключатели QF1, QF2 перевести в положение «I». При необходимости заменить неисправный автомат. 2 Устранить причину перегрузки: убрать излишнюю массу компонентов, добавить воды в чрезмерно крутое тесто.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Для поддержания машины в исправном состоянии во время её эксплуатации следует проводить техническое обслуживание.

9.2 Техническое обслуживание электрооборудования должен проводить электрик соответствующей квалификации.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ МАШИНУ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ ПУТЁМ ПЕРЕВОДА СЕТЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ» С ВЫВЕШИВАНИЕМ ТАБЛИЧКИ «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

9.3 Техническое обслуживание машины разделяется на следующие виды:

- ежедневное техническое обслуживание;
- ежемесячное техническое обслуживание;
- техническое обслуживание 1 раз в год.

9.4 Ежедневное техническое обслуживание проводится до начала работы или после рабочей смены. В объём работы входит:

- внешний осмотр машины по пункту 7.1;
- очистка и отмывка машины от остатков теста (по окончании рабочей смены).

9.5 Ежемесячное техническое обслуживание включает в себя следующие работы:

- проверка натяжения ремней клиноременных передач в соответствии с п.б.6.1;
- проверка крепления фундаментных болтов тестомесильной машины;
- проверка соединения подводящих проводов и провода заземления к зажимам на клеммной колодке в силовом электрическом шкафу и соединения провода заземления к внешнему контуру заземления помещения;
- проверка крепления проводов в клеммных зажимах и крепления электрических элементов в силовом электрическом шкафу;
- проверка уровня масла в баке насосной станции согласно руководству по эксплуатации на насосную станцию;
- проверка герметичности соединений элементов гидравлической системы по отсутствию следов подтекания масла;

9.5.1 Техническое обслуживание насосной станции проводится согласно руководству по эксплуатации на насосную станцию.

Марка залитого масла указана в разделе 12.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СМЕШИВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ МАРКИ МАСЕЛ!

9.6 Техническое обслуживание 1 раз в год включает в себя следующие работы:

- проверки, проводимые при ежемесячном техническом обслуживании и смазывание подвижных соединений машины, карта смазки машины приведена на рисунке б;
- техническое обслуживание электрооборудования.

9.6.1 Мотор-редуктор привода вращения дежи работает без замены смазки в течение всего срока службы.

Подшипники скольжения узла поворота рычага опрокидывателя поз.1 не требуют смазки в течение срока службы. Подшипники с защитными шайбами в подшипниковом узле вращения дежи и нижние подшипники с защитными шайбами в подшипниковом узле вращения месильного органа заполнены смазкой на весь срок службы, во время эксплуатации дополнительная смазка данным подшипникам не требуется.

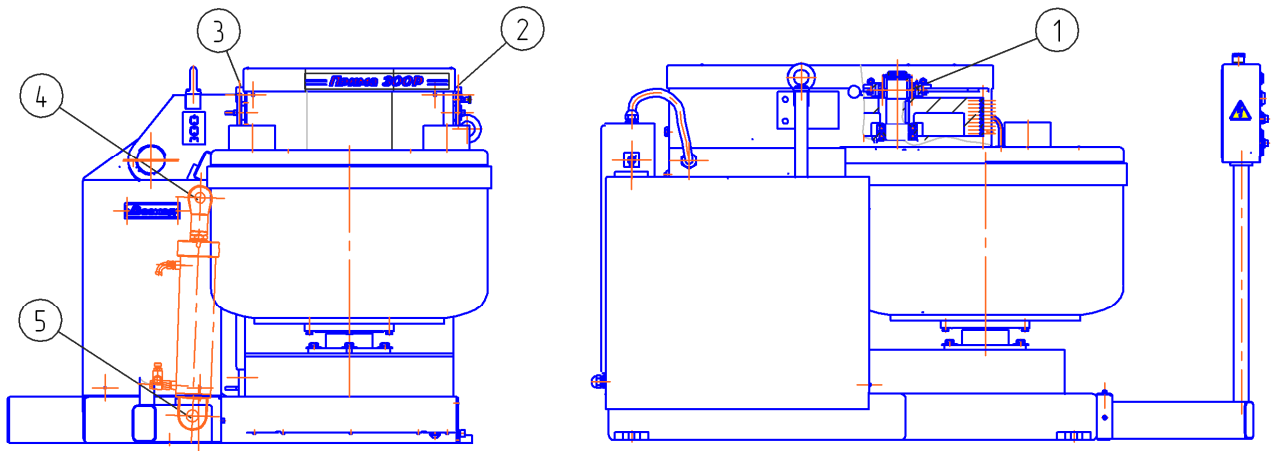
9.6.2 Техническое обслуживание электрооборудования и электродвигателей должен производить электрик соответствующей квалификации. Перед работой электропитание необходимо отключить. В общем техническом обслуживании электрооборудования входит:

- проверка клеммных соединений и состояния контактов выключателей, пускателей и реле;
- очистка от пыли электроэлементов и визуальная проверка состояния электрооборудования;
- техническое обслуживание электродвигателей.

9.7 Санитарная обработка машины.

Санитарную обработку машины необходимо проводить дезинфицирующим раствором с помощью волосяной щетки и тканевой салфетки. После санитарной обработки поверхности, контактирующие с тестом, вымыть теплым мыльным раствором, затем теплой чистой водой и просушить или вытереть насухо чистым полотенцем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ МАШИНУ СТРУЕЙ ВОДЫ.



Номер точки смазки	Наименование места смазки	Смазочный материал	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочного материала	Периодичность смазки
1	Подшипник	Литол 24-МЛи 4/12 - 3 ГОСТ 21150-87	1	Шприцевание через маслёнку.	1 раз в год
2, 3	Ось поворота крышки		2	Кисть	1 раз в год
4, 5	Шарниры гидроцилиндра.		2	Шприцевание через маслёнку.	1 раз в год

Рисунок 6 – Карта смазки машины.

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Транспортирование машины в упакованном виде может производиться автомобильным, железнодорожным и речным транспортом в соответствии с правилами, действующими на эти виды транспорта.

Условия транспортирования, в части воздействия механических факторов - по категориям Л, С ГОСТ 23170-78, в части воздействия климатических факторов внешней среды - по условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.

При погрузке и разгрузке машины в упаковке её следует поднимать вилочным погрузчиком за транспортировочный поддон. Схема строповки машины без упаковки приведена на рисунке 7.

10.2 Хранение машины в упакованном виде на складах производится в вертикальном положении в один ярус по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69.

10.3 При нарушении потребителем правил транспортирования и хранения предприятие-изготовитель ответственности за техническое состояние машины не несет.

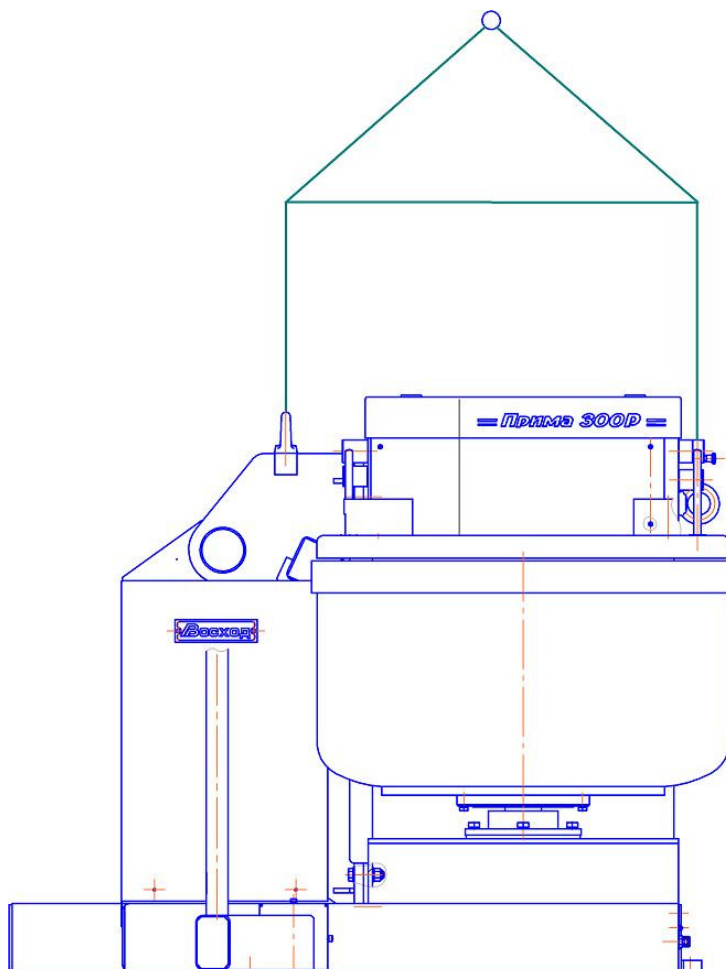


Рисунок 7 – Схема строповки машины.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 По окончании срока службы машина подлежит утилизации.

11.2 При утилизации необходимо слить из гидравлической системы масло и утилизировать.

Машина не представляет опасности для жизни и здоровья людей, окружающей среды. Мероприятия по специальной подготовке и отправке машины на утилизацию не требуются.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Машина тестомесильная «Прима-300Р» № _____,
заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

В бак насосной станции залито масло _____

Начальник ОКК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ЗАО НПП фирма «Восход»

(наименование или шифр завода-изготовителя)

гарантирует соответствие тестомесильной машины требованиям действующей технической документации и безотказную её работу при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ: ХРАНЕНИЕ ШТАТНОЙ УПАКОВКИ НА ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Поставка деталей для тестомесильной машины, вышедших из строя в период гарантийного срока по вине потребителя, а также, вышедших из строя в период по окончании срока гарантии, производится в согласованные сроки за отдельную плату.

Замена деталей, вышедших из строя в гарантийный период не по вине потребителя, производится после предъявления акта и вышедших из строя деталей.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня отгрузки тестомесильной машины потребителю.

По вопросам гарантийных обязательств обращаться по адресу:

ЗАО НПП фирма « Восход »

Почтовый адрес: Россия, 410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 14.

Телефоны: (845-2) 27-44-75; 72-15-84, 48-96-34

Юридический адрес: Россия, 410004, г. Саратов, ул. Астраханская, д.21.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Сведения о параметрах настройки датчика, устройства плавного пуска

Сведения о параметрах настройки			
Наименование параметра	Значение после настройки	Фамилия и подпись исполнителя	Фамилия и подпись контролёра
Давление срабатывания предохранительного клапана КП1 МПа (кгс/см ²)			
Давление срабатывания предохранительного клапана КП2 МПа (кгс/см ²)			

Параметры уставок устройства плавного пуска					
Обозначение устройства	Установленная амплитуда напряжения, деления шкалы	Установленное время разгона, с	Установленное время торможения, с	Фамилия и подпись исполнителя	Фамилия и подпись контролёра
UZ1	40% (min)	2	-		

Сведения о параметрах уставки термореле.

Параметры уставки термореле			
Обозначение термореле	Установленный ток, А	Фамилия и подпись исполнителя	Фамилия и подпись контролёра
КК1	3		
КК2	4		
КК3	25		
КК4	27,5		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

Расчет необходимого количества воды в литрах на замес для хлебопекарного теста определенной влажности

Потребное количество воды (В) в литрах на замес теста рекомендуется определять по формуле:

$$B = \frac{C_B \times 100}{100 - W_T} - q_c$$

где C_B – количество сухого вещества в сырье, используемом на замес теста, кг;

W_T – установленная норма влажности теста, %;

q_c – масса всего сырья, идущего на замес теста, кг.

Количество сухого вещества в сырье определяется по формуле:

$$C_B = C_{B1} + C_{B2} + \dots + C_{Bn}$$

где $C_{B1}, C_{B2}, \dots, C_{Bn}$ – количество сухого вещества в первом, втором, и т.д. n-ном компоненте теста, кг.

Количество сухого вещества в каждом из компонентов теста определяется по формуле:

$$C_B = M_B - M_B \times \frac{W_B}{100}$$

где M_B – масса вещества компонента теста, кг;

W_B – влажность вещества компонента теста, %.

Масса всего сырья, идущего на замес теста определяется по формуле:

$$q_c = M_{B1} + M_{B2} + \dots + M_{Bn}$$

где $M_{B1}, M_{B2}, \dots, M_{Bn}$ – масса первого, второго, и т.д. n – ного вещества компонента теста согласно рецептуре, кг.

Примечание – При разработке рекомендаций использовано пособие:

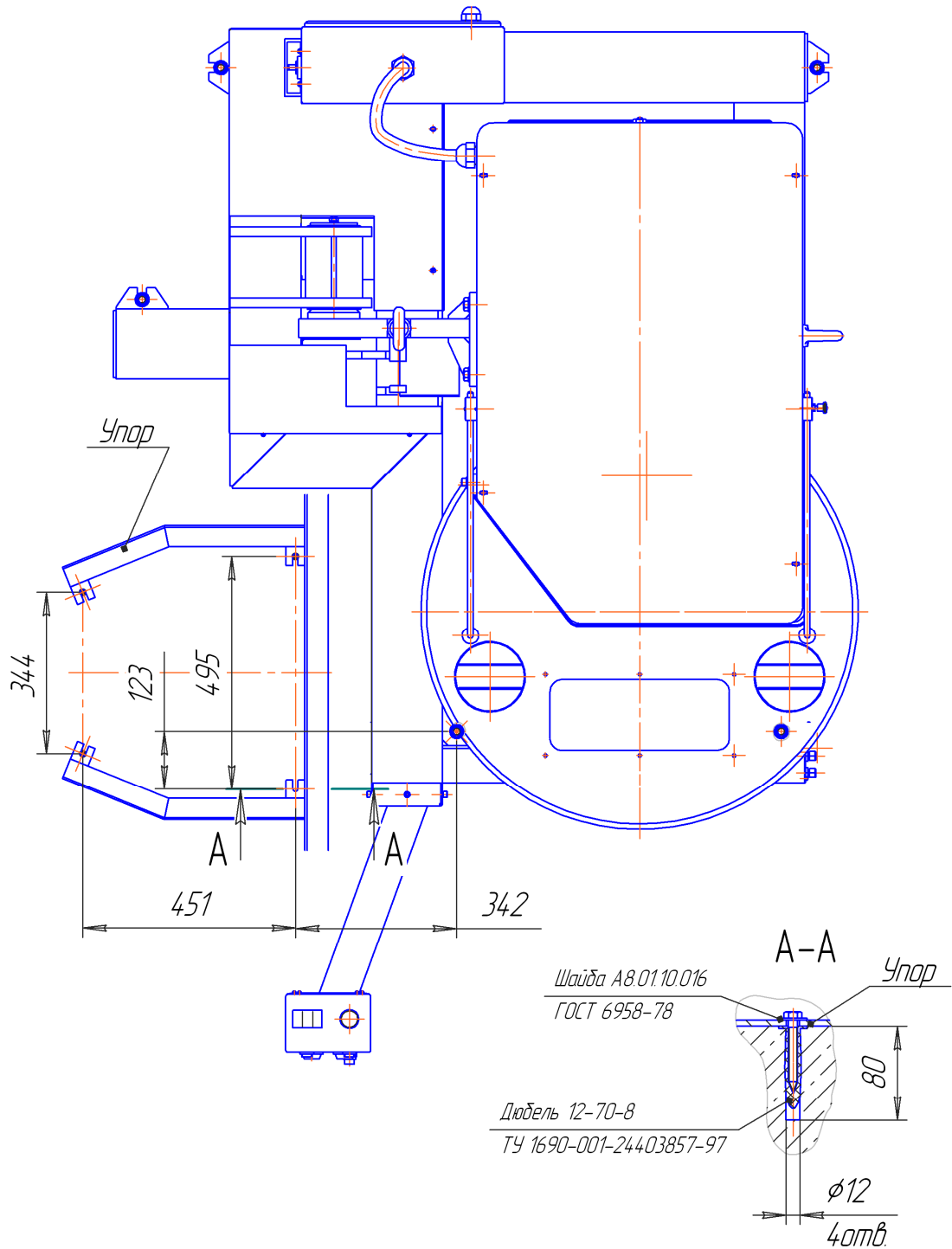
« ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО по производству хлебобулочных изделий в условиях малых предприятий (пекарен)»,

разработанное ГосНИИХП и утверждённое ОАО «Росхлебпродукт» (Пищепромиздат г. Москва, 1997г.).

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(справочное)

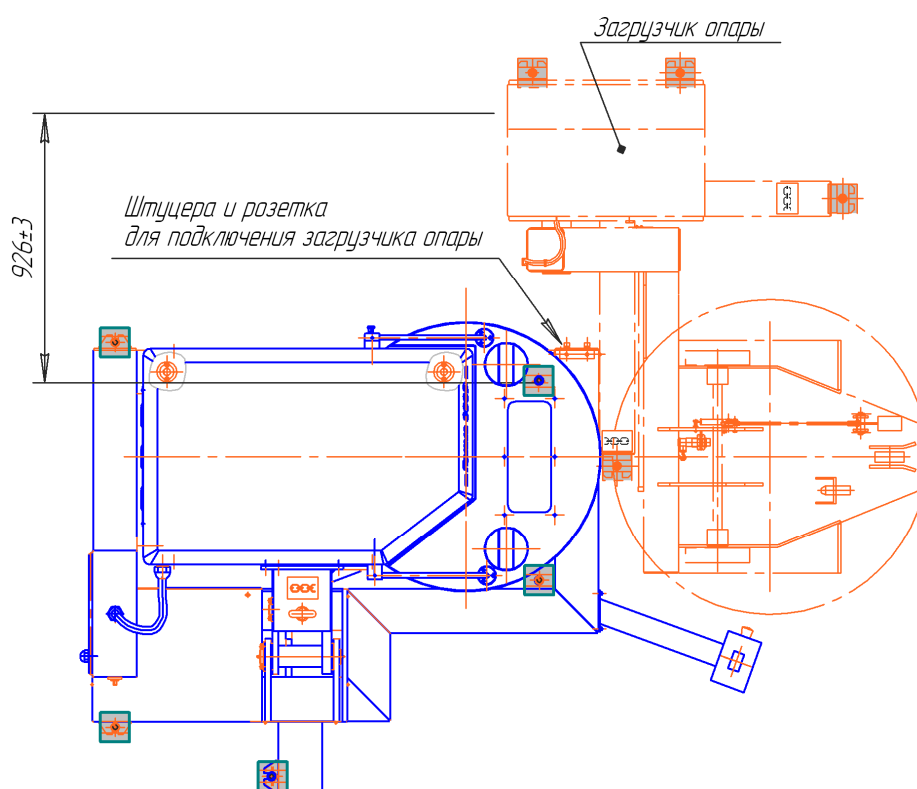
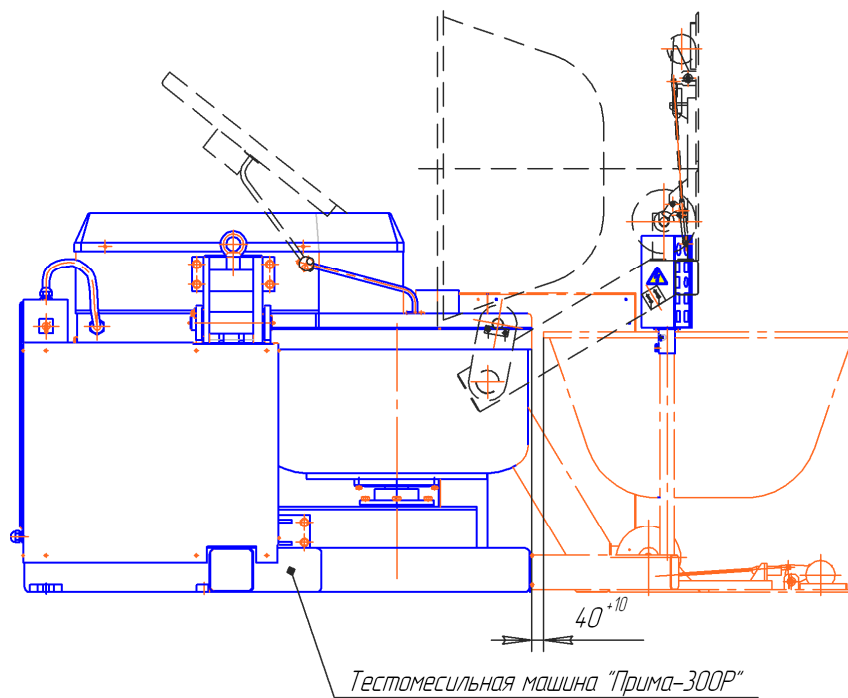
Схема установки упора для подкатной дежи Т1-ХТ2Д.



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(справочное)

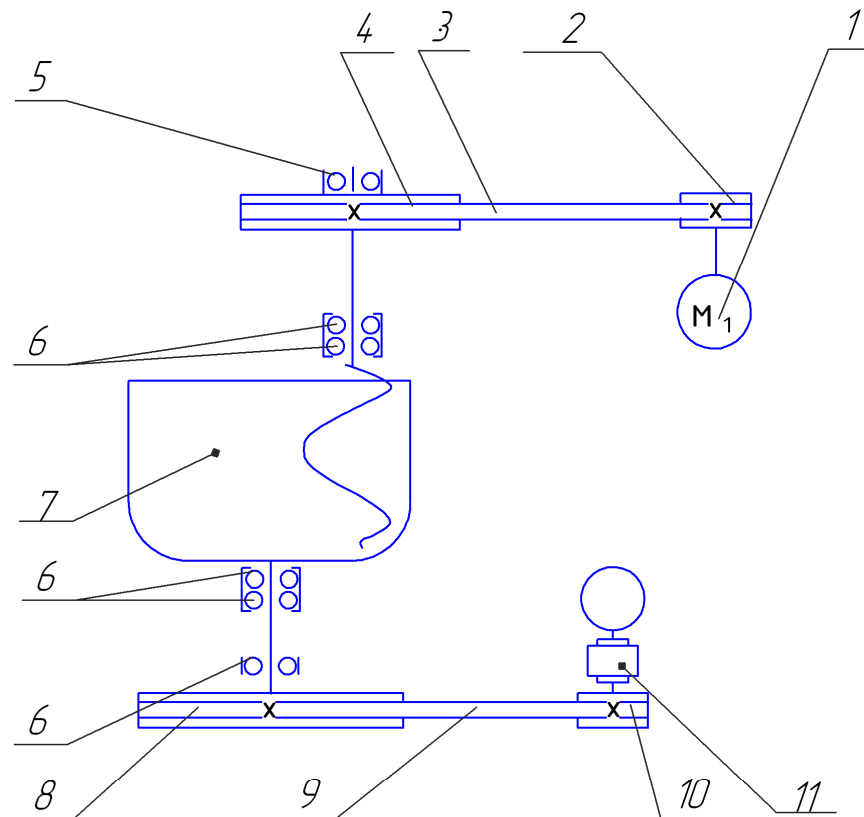
Рекомендации по установке и подключению загрузчика опоры.



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(информационное)

Схема кинематическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Кол.
1	Двигатель АИР-160 М8/4 (9/13кВт, 750/1500об/мин)	1
2	Шкив $\phi 80$	1
3	Ремень SPZ 2120	10
4	Шкив $\phi 560$	1
5	Узел подшипниковый АСАHI USS 213	1
6	Подшипник 180215 ГОСТ 8882-75	5
7	Дежа	1
8	Шкив $\phi 390$	1
9	Ремень SPA 2120	5
10	Шкив $\phi 87$	1
11	Мотор-редуктор конический А202 УН35 $i=23,1$ S2 B6 M 2SB4 230/400-50 IP55 CLF N (1,1кВт, 1410об/мин)	1

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов			Всего листов в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых					