



Данное изделие изготовлено
в системе менеджмента
качества, одобренной LRQA по
ISO 9001:2000
Сертификат № RU 010004

513121

Утверждён
В199.00.00.000 РЭ – ЛУ

**МАШИНА ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ
«ПРИМА– 300»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
В199.00.00.000РЭ**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия машины тестомесильной «Прима-300» (далее машина) и другими сведениями, необходимыми для её правильной эксплуатации, технического обслуживания, установки, монтажа, пуска и регулирования на месте применения.

Для поддержания машины в рабочем состоянии в гарантийный период она комплектуется запасными частями.

Запасные части входят в стоимость машины и не восполняются.

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.

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

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

ВНИМАНИЕ: ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ФИРМЫ «ВОСХОД».

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

Пример обозначения при заказе:

Машина тестомесильная «Прима-300» ТУ5131-063-12217395-2001.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Машина тестомесильная «Прима-300» предназначена для замеса пшеничного, ржаного и смешанного видов теста для хлебобулочных и кондитерских изделий (в том числе бездрожжевого и дрожжевого теста для слоёных изделий) на предприятиях хлебопекарной промышленности.

Машина работает в комплекте с дежой подкатной Д-300.

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

1.3 Качество электрической энергии, подаваемой на машину, должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Машина оснащена гидросистемой, приводом месителя, приводом подкатной дежи, выполняет замесы в автоматическом режиме с вращением месителя как на малой, с изменением направления вращения дежи, так и на большой скорости.

2.2 Машина позволяет производить загрузку необходимых компонентов через патрубки и отверстия в крышке дежи.

2.3 Машина оснащена системой автоматического управления, построенной на базе микропроцессорного контроллера и сенсорной панели оператора, обеспечивающей максимально необходимый набор функций управления, ввод, сохранение в энергонезависимой памяти и отработку в автоматическом режиме до 65 программ выполнения циклов замешивания теста с возможностью изменения любого параметра.

Система управления контролирует работу машины, отображает текущее состояние исполнительных механизмов и технологических параметров, выдает звуковое оповещение о загрузке компонентов и завершении цикла, проводит мониторинг аварийных ситуаций с автоматическим переводом машины в безопасное состояние.

2.4 В приводе вращения дежи применен мотор-редуктор, работающий без замены смазки в течение всего срока службы.

2.5 В машине применены лучшие образцы пускорегулирующей аппаратуры отечественного и импортного производства, обеспечивающие минимальное техническое обслуживание и высокую надежность в эксплуатации.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Максимальная масса замеса хлебопекарного теста *, кг/замес:	
– влажностью 37-41%	100
– влажностью 42-46%	150
– влажностью 47% и выше	180
Минимальная масса замеса хлебопекарного теста влажностью 42% и более, кг/замес	30
Продолжительность одного замеса, мин	5-8
Объем используемой дежи, л	300
Частота вращения, об/мин:	
– месителя	102/204
– дежи	12,8
Номинальная потребляемая мощность, кВт	17,6
Номинальное напряжение, В	3-х фазное ~ 380
Род тока, частота тока	Переменный, 50Гц
Габаритные размеры, мм	
– длина	1805
– ширина	1260
– высота	1343
Масса, кг, не более	1280

* Максимальную массу замеса по другим видам теста определять опытным путём.

3.2 Уровень шума, создаваемого машиной, не превышает 80 дБА.

3.3 Сведения об установленной программе и параметрах настройки датчиков, бесконтактных выключателей, устройства плавного пуска и термореле указаны в приложении А.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 В комплект поставки входят:	
– машина тестомесильная «Прима-300»	1 шт.
– комплект эксплуатационной документации	1 компл.
– комплект запасных частей	1 компл.
– комплект принадлежностей	1 компл.
– упаковка	1 место.
4.2 В комплект эксплуатационной документации входит:	
– руководство по эксплуатации B199.00.00.000PЭ на машину тестомесильную «Прима-300»	1 шт.
– руководство пользователя B199.00.00.000Д1 на систему автоматического управления машины тестомесильной «Прима-300»	1 шт.
4.3 В комплект запасных частей входят:	
– ремень SPA 2500 усиленный ТУ38.105.1289-89	8 шт.
– манжета 1.1-85×110-1 ГОСТ 8752-79	2 шт.
4.4 В комплект принадлежностей входят:	
– ключ от замка электрошкафа	1 шт.
– ключ шестигранник S8	1 шт.
– ключ шестигранник S14	1 шт.
– скребок	1 шт.

Примечания

1 Дежа в комплект поставки не входит. Машина комплектуется дежами в необходимых количествах за отдельную плату.

2 По желанию потребителя за дополнительную плату машина может поставляться с комплектом монтажных частей, в который входит стальной опорный лист и крепёжные детали.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Машина оснащена гидросистемой, приводом месителя, приводом подкатной дежи.

5.2 Вращение месителя как на малой, так и на большой скорости осуществляется двухскоростным электродвигателем через клиноремённую передачу, размещённую в головке машины поз.2 в соответствии с рисунком 1.

5.3 Вращение подкатной дежи осуществляется мотором-редуктором через прямозубую передачу, образуемую шестернёй, закреплённой на валу мотора-редуктора, и зубчатым колесом подкатной дежи. Для этого дежа фиксируется в машине запорным устройством за опору оси вращения зубчатого колеса. Привод дежи снабжён устройством плавного пуска. При работе привода месителя на малой скорости направление вращения дежи можно изменять.

5.4 Подъём и опускание головки машины с месителем и фиксация дежи запорным устройством осуществляется с помощью гидропривода соответствующими гидроцилиндрами.

5.5 Фиксация дежи запорным устройством возможна только при наличии сигнала от бесконтактного датчика наличия дежи при установке её в рабочее положение.

Выключение гидропривода по завершении фиксации или расфиксации дежи производится при поступлении сигнала от соответствующего реле давления гидропривода.

Включение гидропривода на опускание головки машины с месителем возможно только при поступлении сигнала от бесконтактного датчика фиксации дежи.

Прекращение подъёма и опускания головки машины и выключение гидропривода происходит автоматически по сигналу от соответствующих позиционных выключателей её верхнего или нижнего положения.

Открытие запорного устройства фиксации дежи осуществляется при наличии сигнала от позиционного выключателя верхнего положения головки.

При смещении ограждения крышки дежи поз.1 все приводы машины отключаются по сигналу позиционного выключателя ограждения.

5.6 Машина оснащена системой автоматического управления (САУ), построенной на базе микропроцессорного контроллера и сенсорной панели оператора, помещённой на пульте управления поз.3. Порядок работы, назначение органов и индикации сенсорной панели оператора изложен в руководстве пользователя «Система автоматического управления машины тестомесильной “Прима-300”», которое входит в комплект поставки машины.

5.7 Органы включения и выключения машины размещены на силовом шкафу в соответствии с рисунком 2.

Схема электрическая принципиальная приведена на рисунке 4, электрическая соединений - на рисунке 5. Схема электромонтажная машины приведена на рисунке 8.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Работы по монтажу, пуску и техническому обслуживанию машины должны производиться согласно правилам техники безопасности квалифицированным персоналом, обученным безопасным методам работы и имеющим право и полномочия производить работы на данном оборудовании.

6.2 К обслуживанию машины должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и руководство пользователя на систему автоматического управления машины, прошедшие производственное обучение и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

6.3 Тестоделитель должен быть надёжно заземлён. Заземление необходимо выполнить в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», утверждённых Госэнергонадзором, месторасположение заземляющих зажимов на машине обозначено знаком заземления.

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

6.5 При появлении прерывистого сигнала и открытии на панели оператора экрана «Аварийная ситуация» с текстовым сообщением о возникшей неисправности, необходимо нажать кнопку «СТОП» или «АВАРИЙНЫЙ СТОП», перевести вводной выключатель в положение «О», отключить электропитание, затем принять меры по устранению неисправности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **ВКЛЮЧАТЬ МАШИНУ ПРИ ОТСУТСТВИИ СОЕДИНЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ЗАЖИМА МАШИНЫ С ВНЕШНИМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЦЕХА;**
- **ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И САНИТАРНУЮ ОБРАБОТКУ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ;**
- **ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ ИЛИ СМАЗКУ ДЕТАЛЕЙ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ;**
- **ВЫПОЛНЯТЬ ТЕСТОМЕСИЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА МАШИНЕ СО СНЯТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ И СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ ДЕЖИ;**
- **ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.**

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

7 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Требования к помещению и электропитанию.

Помещение, где устанавливается машина, должно быть оборудовано внешним контуром заземления (РЕ) и должно иметь подвод 3-х фазного переменного тока напряжением 380В, частотой 50Гц (3×380В ~50Гц), рассчитанный на нагрузку, создаваемую установленным оборудованием, с сетевым выключателем, отключающим все питающие фазы (устанавливает потребитель).

Качество подаваемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.

Место установки машины должно обеспечивать удобство работы и технического обслуживания. Расстояния от машины до стен или другого оборудования, необходимые для обслуживания и ремонта агрегатов указаны на рисунке 3.

7.2 Машина должна транспортироваться к месту установки в упаковке предприятия – изготовителя.

7.3 Распаковку машины необходимо производить в следующем порядке: осмотреть упаковку и убедиться в её целостности, распаковать, выполнить внешний осмотр машины на отсутствие повреждений, возможных при транспортировке, проверить комплектность по разделу 4 настоящего руководства по эксплуатации.

При обнаружении несоответствия качества или комплектности покупатель или представитель предприятия, где устанавливается машина, составляет акт согласно Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству, утвержденной Постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25.04.66г. с последующими изменениями и дополнениями.

ВНИМАНИЕ: ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ФИРМЫ «ВОСХОД»!

ВНИМАНИЕ: ДВЕРКА СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОШКАФА И ДВЕРКА ГИДРОСТАНЦИИ ОПЛОМБИРОВАНЫ ПЛОМБИРОВОЧНЫМИ НАКЛЕЙКАМИ; РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРОСИСТЕМЫ, ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ БЕСКОНТАКТНЫХ ДАТЧИКОВ ИМЕЮТ КОНТРОЛЬНЫЕ МЕТКИ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ НАКЛЕЙКИ, ПОВРЕЖДАТЬ КОНТРОЛЬНЫЕ МЕТКИ БЕЗ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ФИРМЫ «ВОСХОД».

7.4 Перед монтажом машину необходимо расконсервировать.

7.5 При монтаже машина должна быть установлена на ровной горизонтальной поверхности с предельными отклонениями от плоскостности - 1 мм и закреплена фундаментными болтами. Допускается установка подкладных пластин.

Для безупречного подката и фиксации дежи в течение длительного времени, рекомендуется установить машину на стальной опорный лист в соответствии с рисунком 3.

По желанию потребителя за дополнительную плату машина может поставляться с комплектом монтажных частей, в состав которого входит стальной опорный лист и крепёжные детали.

7.6 При монтаже машину необходимо надёжно заземлить защитным медным проводом заземления сечением не менее 10 мм^2 , подсоединив один его конец к зажиму заземления поз.6 в соответствии с рисунком 1, другой к внешнему контуру заземления помещения. Местоположение заземляющего зажима на машине обозначено знаком заземления. Заземление необходимо выполнить в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», утверждённых Госэнергонадзором.

7.7 Машину необходимо подключить к трехфазной сети переменного тока напряжением 380В, частотой 50Гц через сетевой выключатель (устанавливает потребитель), подведя к клеммной колодке ХТ1, расположенной внутри силового электрошкафа поз.4, три фазы питания медными проводами сечением не менее 10 мм^2 .

7.8 Подготовка машины к работе.

При подготовке к работе следует проверить:

- надёжность крепления электрических элементов, крепления проводов в клеммных зажимах, болтовых и винтовых соединений машины;
- отсутствие подтекания масла в гидросистеме;
- уровень масла в баке гидростанции;
- сохранность контрольных меток в точках крепления бесконтактных датчиков наличия дежи и положения запорного устройства, на стопорных деталях регулируемых элементов гидросистемы: предохранительного клапана, дросселя и реле давлений.
- натяжение ремней клиноремённой передачи привода месителя.

7.8.1 Уровень масла в баке насосной станции должен быть на 20-30мм ниже верхнего края заливной горловины, или должен находиться на уровне окна маслоуказателя, при наличии окна.

При необходимости, масло долить. Марка масла, залитого в бак, указана в разделе 13 (свидетельство о приемке, лист 19).

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМЕШИВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ МАРКИ МАСЕЛ!


7.8.2 При проверке натяжения клиновых ремней привода прогиб в середине каждого ремня от усилия 150 Н (15 кгс) должен быть в пределах 10 мм.



Натяжение ремней привода производится смещением плиты с установленным на ней двигателем в пазах крепления с помощью регулировочного винта. Для этого необходимо ослабить затяжку крепёжных болтов, а после регулировки восстановить.

7.9 Необходимо проверить правильность подключения машины. Проверку выполнять в соответствии с руководством пользователя на систему автоматического управления машины в следующем порядке.

7.9.1 Все автоматы защиты и выключатели внутри силового шкафа перевести в положение « I », проверить правильность выставки шкал амплитуды напряжения, времени разгона и торможения на устройстве плавного пуска G в соответствии с приложением А, закрыть дверку шкафа.

Необходимо разблокировать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП», если она зафиксирована в нажатом положении.

Подать на машину электропитание. Вводной выключатель перевести в положение « I », при этом на силовом шкафу загорится подсветка кнопки «  » (СТОП).

7.9.2 Кратковременно нажать кнопку «  » (ПУСК) - должна загореться подсветка этой кнопки, а подсветка кнопки «  » должна погаснуть. На сенсорной панели оператора должен открыться экран «Основное меню» (или, при обнаружении неисправности, экран «Аварийная ситуация» с текстовым сообщением о возникшей ситуации).

На экране «Основное меню» нажать клавишу «Проверка», в открывшемся окне «Проверка оборудования» нажать клавишу «Головка-Вверх».

Направление вращения крыльчатки вентилятора двигателя гидростанции должно совпадать с направлением стрелки на фланце электродвигателя, головка машины должна подняться в верхнее положение.

В противном случае необходимо, перевести вводной выключатель в положение « O », отключить электропитание, переведя сетевой выключатель в положение «**ВЫКЛ**», затем поменять местами любые две фазы на вводной клеммной колодке ХТ1 внутри силового шкафа.

7.9.3 Пользуясь операциями ручного управления оборудованием, выполнить проверку работоспособности механизмов с учётом возможных блокировок, обеспечивающих безопасную работу машины.

7.10 Перед началом работы необходимо провести санитарную обработку машины.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

- во внутреннем объеме дежи, на отсекателе и месителе не должно быть посторонних предметов и засохшего теста;
- не должно быть следов подтекания масла из гидросистемы;
- зажим заземления машины должен быть надежно подключен к внешнему контуру заземления помещения;
- кабель питания машины не должен иметь повреждений.

8.2 Управление работой машины осуществлять в соответствии с руководством пользователя «Система автоматического управления машины тестомесильной “Прима-300”».

8.3 Перевести вводной выключатель в положение « I », кратковременно нажать кнопку « ① » (ПУСК) – САУ произведёт тестирование машины, и на экране панели оператора откроется экран «Основное меню».

8.4 Выбрать рабочую программу, или составить новую программу для работы машины по замесу теста, провести её просмотр, при необходимости, ввести корректировку и сохранить программу в энергонезависимой памяти.

8.5 Перевести машину в «Автоматический режим».

8.6 Дежу, заполненную исходными компонентами (или порожнюю), подкатить к машине и установить в рабочее положение так, чтобы на силовом шкафу загорелась индикация «Наличие дежи».

Запорное устройство зафиксирует дежу, если эта операция введена в программу, или закрыть замок запорного устройства с панели оператора, кратковременным нажатием на клавишу «Замок дежи – Закрыть», расположенную на экране «Автоматический режим».

Запустить цикл автоматического замешивания теста, кратковременным нажатием клавиши «Старт», расположенной на экране «Автоматический режим».

8.7 Заполнение порожней дежи основным и дополнительным сырьём производить через патрубки и загрузочные отверстия в крышке дежи. Возможно добавление компонентов сырья и воды в процессе замеса.

8.8 Машина выполнит замес теста, переведёт головку машины с месителем в верхнее положение и завершит цикл в соответствии с рабочей программой.


8.9 При внезапном прекращении подачи электроэнергии, можно поднять головку машины и освободить подкатную дежу из запорного устройства ручным гидравлическим насосом, расположенным на корпусе насосной станции.


Для этого вводной выключатель машины необходимо перевести в положение « O ». Открыть заднюю дверку машины с помощью ключа шестигранника S8 из комплекта принадлежностей. Надеть съёмную рукоятку на рычаг ручного насоса. Вручную передвинуть шток распределителя ГР1 (в соответствии с рисунком б), и, удерживая его в этом положении, раскачивающими


движениями рукоятки поднять головку машины в крайнее верхнее положение. Затем передвинуть шток распределителя ГР1 в исходное положение.


Аналогично, передвигая и удерживая шток распределителя ГР2, раскачивающими движениями рукоятки открыть запорное устройство и освободить подкатную дежу.


Данный способ управления является аварийным и применяется в исключительных случаях.

8.10 При смещении (случайно, или преднамеренно) ограждения крышки дежи во время работы машины произойдёт её выключение, при этом загорится подсветка кнопки «» (СТОП).

Для продолжения работы необходимо кратковременно нажать кнопку «» (ПУСК) – САУ произведёт тестирование машины, и на экране панели оператора откроется экран «Основное меню».

8.11 При появлении каких-либо признаков ненормальной работы необходимо незамедлительно нажать красную кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП», кнопка зафиксируется в нажатом положении и заблокирует любое непреднамеренное включение машины, при этом на силовом шкафу загорится подсветка кнопки «» (СТОП).

В этом случае необходимо перевести вводной выключатель в положение «», отключить электропитание и принять меры по устранению неисправности.

8.12 По окончании работы следует перевести вводной выключатель в положение «», отключить электропитание, вымыть дежу, крышку дежи, отсекабель и меситель от остатков теста, и вытереть чистым полотенцем.

Для удаления присохших частиц теста следует пользоваться скребком из комплекта принадлежностей, волосяными щётками или салфетками из ткани.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ МАШИНУ СТРУЕЙ ВОДЫ.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ НЕОБХОДИМО ПЕРЕВЕСТИ ВВОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ПОЛОЖЕНИЕ « О », И ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПУТЁМ ПЕРЕВОДА СЕТЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ» С ВЫВЕШИВАНИЕМ ТАБЛИЧКИ «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

9.2 В бак насосной станции гидропривода залито гидравлическое масло вязкостью 15-68 сСт в объёме 14 литров. Марка залитого в бак масла указана в разделе 13 (свидетельство о приёмке).

При каждой смене масла в гидросистеме необходимо проводить очистку насосной станции согласно разделу «Указания по эксплуатации» паспорта на насосную станцию.

Первую замену гидравлического масла производить через 100 часов работы, последующие через 3000 часов, но не реже 1 раза в год.

9.3 С периодичностью один раз в месяц проводить:

- проверку уровня масла в баке гидростанции по разделу 7;
 - проверку и, при необходимости, устранение подтекания масла из гидросистемы;
 - проверку и при необходимости, подтяжку креплений электрических элементов и креплений проводов в клеммных зажимах;
 - проводить проверку, при необходимости, подтяжку резьбовых соединений;
 - проверку натяжения ремней клиноремённой передачи по разделу 7;
 - проверку зубчатого зацепления вращения дежи;
- Первые 2-3 месяца эксплуатации указанные работы рекомендуется проводить 2-3 раза в месяц.

9.3.1 Проверку зубчатого зацепления вращения дежи проводят внешним осмотром зубьев шестерни привода и наблюдением за работой привода при выполнении замеса.

В случае появления стука при вращении дежи необходимо выполнить регулировку зубчатого зацепления вращения дежи.

Регулировка зубчатого зацепления заключается в обеспечении минимально возможного бокового зазора в зубчатом зацеплении шестерни с зубчатым колесом дежи, так как излишний боковой зазор способствует появлению окружного люфта дежи и возникновению стука в зацеплении при работе машины.

Регулировку выполнить в следующем порядке:

- снять кожух поз.7 в соответствии с рисунком 1, отвернув по 2 винта с каждой боковой стороны и 2 винта с шестигранным углублением под ключ с помощью ключа шестигранника S14 из комплекта принадлежностей;
- установить дежу в рабочее положение и зафиксировать её запорным устройством;
- визуально оценить величину люфта в зубчатом зацеплении, покачав дежу в направлении вращения в одну и другую сторону;
- отвернуть контрагайку и гайку пружинного амортизатора привода дежи, завернуть гайку от руки до упора, затем завернуть на 0,1-0,12 оборота (0,5 грани) с помощью ключа;
- покачать дежу в направлении вращения в одну и другую сторону – люфт должен быть минимально возможным;
- затянуть контргайку, установить кожух на место и закрепить его винтами.

Примечание – После проведения регулировки возможны незначительные стуки с частотой близкой к частоте вращения месителя при замесе, ввиду наличия зазоров в зубчатых зацеплениях редуктора. Наличие данного стука не является браковочным признаком.

9.3.2 При возникновении люфта в подшипниковой опоре вращения дежи, необходимо отрегулировать затяжку подшипников;

Для регулировки затяжки подшипников вращения дежи необходимо:

- отвернуть шесть болтов М8×12 крепления нижней крышки подшипниковой опоры, снять крышку;
- расконтрить и подтянуть два болта М12×25 крепления прижимной шайбы. Усилие затяжки болтов М12×25 – 5,88Н на плече 1 метр (0,6 кгс·м);
- проверить отсутствие люфта подшипников и свободу вращения дежи;
- законтрить болты М12×25, установить нижнюю крышку на место и закрепить болтами М8×12.

9.4 Смазка машины.

Смазывание подвижных соединений машины производить смазкой ЦИ-АТИМ 201 ГОСТ6267-74.

9.4.1 С периодичностью 1 раз в месяц, или по мере необходимости чаще, проводить смазывание с помощью кисти зубчатого зацепления вращения дежи.

9.4.2 С периодичностью раз в 3 месяца проводить смазку зашприцовкой через маслѐнки:

- шарниров поворота головки машины в двух местах.
- шарниров запорного звена в двух местах;

9.4.3 С периодичностью 1 раз в год проводить смазывание с помощью кисти:

- шарнирных соединений гидроцилиндров в 4 местах;
- всех подвижных соединений запорного механизма.

9.4.4 С периодичностью 1 раз в пять лет производить замену смазки подшипниковых опор вращения месителя и дежи с частичной разборкой опор для удаления старой смазки.

9.4.5 Мотор-редуктор в приводе вращения дежи работает без замены смазки в течение всего срока службы. Замена или пополнение смазки во время эксплуатации не требуется.

9.5 Техническое обслуживание электрооборудования и электродвигателей должен производить электрик соответствующей квалификации.

В общее техническое обслуживание электрооборудования входит:

- проверка затяжки клеммных соединений и состояние контактов выключателей, пускателей и реле;
- очистка от пыли электроэлементов и визуальная проверка состояния электрооборудования;
- техническое обслуживание электродвигателей, которое следует проводить в соответствии с общими рекомендациями по обслуживанию электродвигателей.

9.6 Санитарная обработка машины.

9.6.1 Санитарную обработку машины необходимо проводить с помощью волосяной щётки или тканевой салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ МАШИНУ СТРУЕЙ ВОДЫ.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 2.

ВНИМАНИЕ: РАБОТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МАШИНЫ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЁННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ!

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
При включении вводного выключателя нет подсветки кнопки «СТОП».	Отсутствует напряжение питания. Перегорела лампа.	Проверить наличие напряжения в питающей сети. Возобновить подачу электропитания. Заменить лампу.
При установке дежи в рабочее положение не загорается лампа «Наличие дежи» на силовом шкафу.	Перегорела лампа. Неисправен датчик наличия дежи.	Заменить лампу. Проверить исправность датчика, при необходимости, заменить.
При перемешивании теста меситель вращается с замедлением или рывками.	Проскальзывают ремни клиноремённого привода.	Проверить натяжение ремней, подтянуть ремни, при необходимости.
Превышен допустимый ток привода дежи или привода месителя.	Масса и влажность теста не соответствуют требованиям табл.1.	Увеличить влажность теста или уменьшить количество теста.
Превышено контрольное время хода головки вверх или вниз, при перемещении головка движется рывками.	Не отрегулирован дроссель гидроцилиндра подъема (опускания) головки машины.	Регулировочным винтом дросселя, находящегося под распределителем ГР2 на насосной станции, обеспечить плавность опускания головки машины.
Стуки в приводе вращения дежи при замесе.	Нарушена регулировка зубчатого зацепления вращения дежи.	Отрегулировать зубчатое зацепление по п.9.3.1.

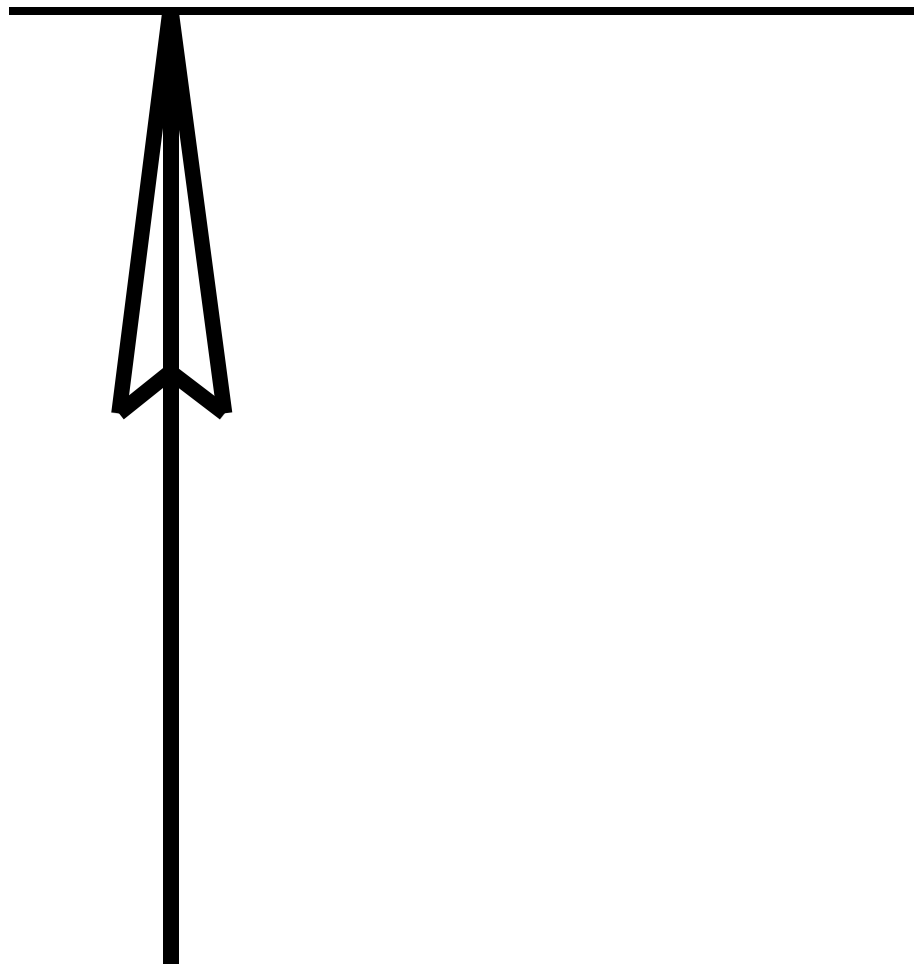


Рисунок 1 – Общий вид машины.

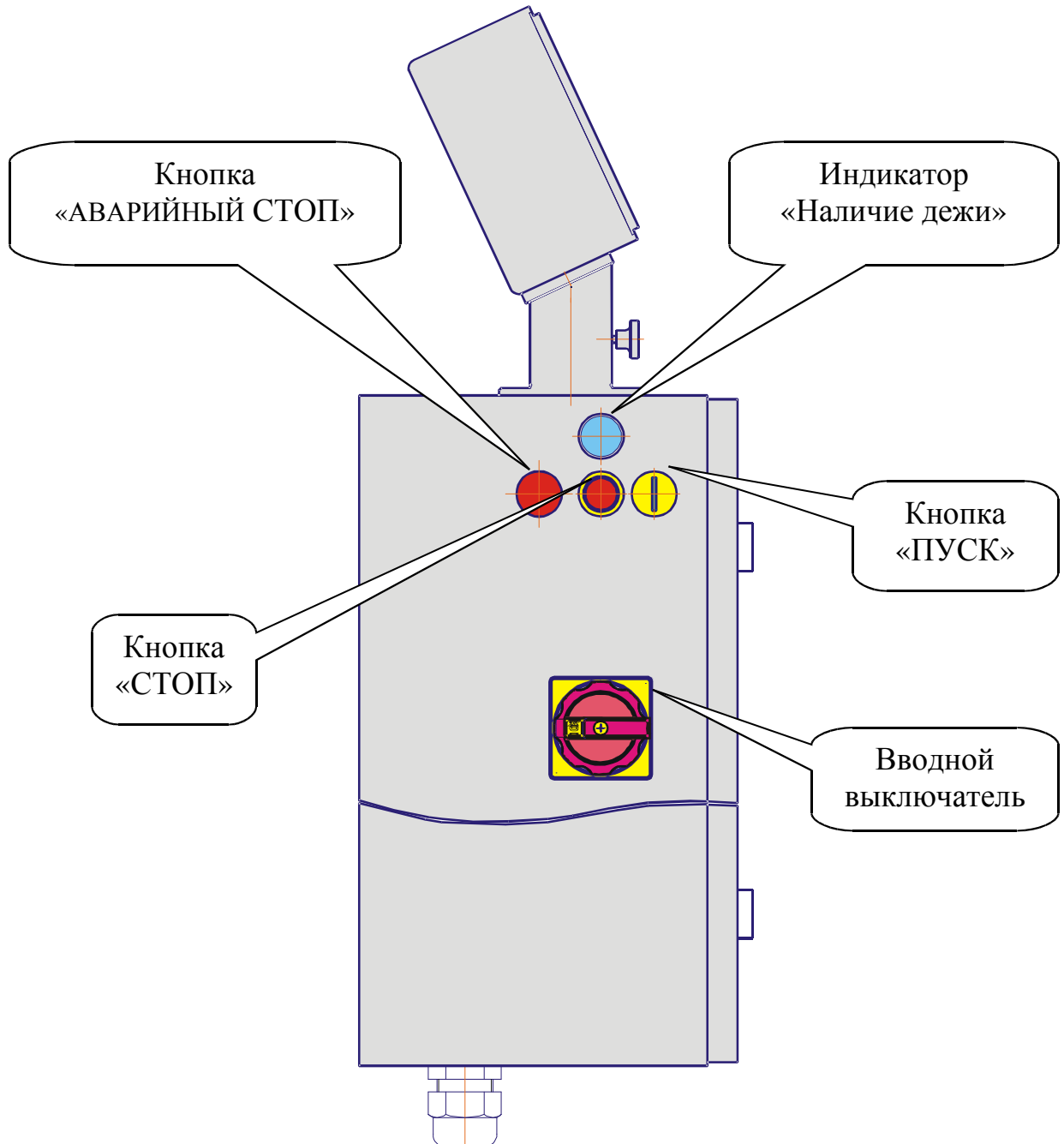


Рисунок 2 –Силовой шкаф машины

Рисунок 3 – Схема размещения машины.

Рисунок 4 – Схема электрическая принципиальная машины.



Рисунок 5 – Схема электрическая соединений машины.

Рисунок 6 – Схема гидравлическая машины.

Рисунок 7 – Схема строповки машины.

Рисунок 8 – Схема электромонтажная машины.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Сведения об установленной программе и параметрах настройки датчиков, бесконтактных выключателей, устройства плавного пуска и термореле.

Сведения о программе			
Характеристика	Обозначение номера программы и версии	Фамилия и подпись исполнителя	Фамилия и подпись контролёра
Номер программы			
Версия			

Сведения о параметрах настройки			
Наименование параметра	Значение после настройки	Фамилия и подпись исполнителя	Фамилия и подпись контролёра
Давление срабатывания предохранительного клапана МПа (кгс/см ²)			
Давление срабатывания реле давления SP1 «Открытие дежи» МПа (кгс/см ²)			
Давление срабатывания реле давления SP2 «Закрытие дежи» МПа (кгс/см ²)			
Зазор между бесконтактным выключателем SQ3 запорного устройства дежи и флажком цилиндра, мм			
Зазор между бесконтактным выключателем SQ2 наличия дежи и базовой площадкой на основании дежи, мм			

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
G					

Параметры уставки термореле			
Обозначение термореле	Установленный ток, А	Фамилия и подпись исполнителя	Фамилия и подпись контролёра
КК1			
КК2			
КК3			
КК4			

