



**СТАНКО-
СТРОИТЕЛЬ**

ООО ПТП «Станкостроитель»

EAC

**Машина планетарная
взбивальная МПВ-160**

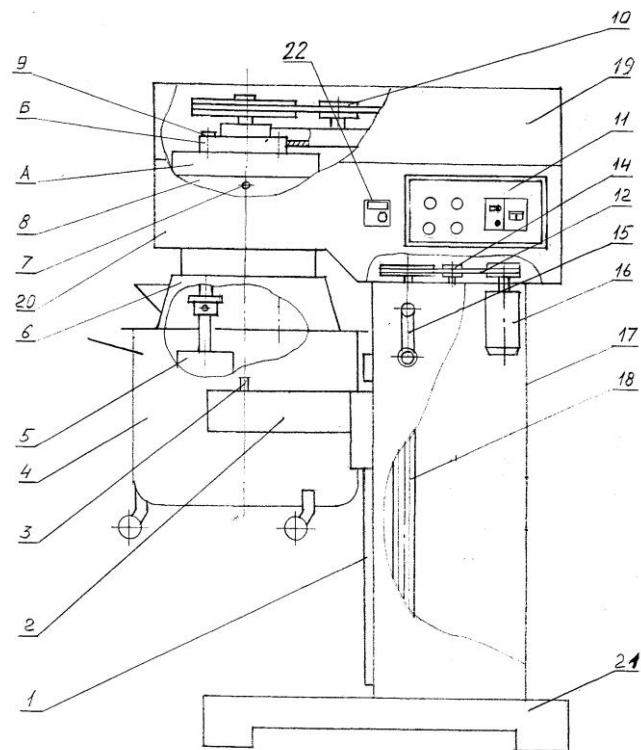
**Паспорт
МПВ 160.00.00.00 ПС**

Йошкар-Ола

Приложение 2

Содержание

МПВ-160 с преобразователем частоты.



| | |
|---|----|
| 1. Общие сведения об изделии | 2 |
| 2. Основные технические данные и характеристики | 2 |
| 3. Комплектность | 3 |
| 4. Указание мер безопасности | 3 |
| 5. Подготовка к работе | 4 |
| 6. Порядок работы | 4 |
| 7. Техническое обслуживание | 5 |
| 8. Гарантийные обязательства | 6 |
| 9. Свидетельство о приёмке | 6 |
| 10. Схема электрическая принципиальная | 7 |
| 12. Приложение 1 | 9 |
| 13. Приложение 2 | 12 |

1 - направляющая; 2 - траверса; 3 - палец; 4 - дежа; 5 - рабочий орган;
 6 - кожух; 7 - винт; 8 - механизм планетарный; 9 - болт; 10 - ролик;
 11 - пульт управления; 12 - ремень; 14 - ролик; 15 - ручка;
 16 - электродвигатель; 17 - стенка; 18 - ходовой винт;
 19 - кожух верхний; 20 - кожух нижний; 21 - основание;
 22 - пульт ПЧ с регулятором.

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом.

Паспорт совмещен с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, связанные с совершенствованием изделия, заменой комплектующих, при условии сохранения технических параметров, без отражения этого в сопроводительной документации.

1. Назначение изделия

1. Машина планетарная взбивальная МПВ-160 (далее по тексту «машина») предназначена для механизации процесса взбивания различных кондитерских смесей (белково- и яично-сахарных, сливочного крема и др.) и замеса дрожжевого теста в кондитерских цехах и предприятиях общественного питания.

1.2. Машина должна эксплуатироваться в помещениях с температурой окружающего воздуха от +5 до +40 С и относительной влажности воздуха 80% при температуре +20 С.

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Величина |
|-------|---|---------|--|
| 1 | Объем дежи | л | 160 |
| 2 | Переключение скоростей Частота вращения рабочего органа 1) Вокруг собственной оси: 2) Вокруг оси дежи: | об/мин | бесступенчатое 84-318 40-117 |
| 3 | Номинальная мощность электродвигателей 1) привода взбивателей 2) подъема дежи | кВт | 3,0 0,75 |
| 4 | Род тока | | Трехфазный переменный с частотой 50 Гц |
| 5 | Номинальное напряжение | В | 380 |
| 6 | Масса машины (без дежи и рабочих органов) | кг | 242 |
| 7 | Масса дежи | кг | 16,5 |
| 8 | Габаритные размеры машины: длина ширина высота | мм | 1050 780 1380 |
| 9 | Техническая производительность машины 1) при взбивании белково-сахарной смеси 2) при взбивании сливочного крема 3) при замесе дрожжевого теста | кг/ч | 115 310 230 |
| 10 | Установленный срок службы машины до капитального ремонта | лет | 4 |
| 11 | Полный установленный срок службы | лет | 8 |

Перемешивание происходит в течении 7-8 минут. После этого вводят растопленный маргарин и замешивают тесто до тех пор, пока оно не приобретет однородную консистенцию и будет легко отделяться от стенок дежи. Дежу закрывают крышкой и ставят на 3-4 часа для брожения в помещении с температурой 35-40°С. Когда тесто увеличится в объеме в полтора раза, производят обминку в течение 1-2 минут и вновь оставляют для брожения, в процессе которого тесто обминают еще 1 -2 раза.

Влажность готового теста 38%.

Наименование и расход сырья (на 1 кг. полуфабриката), г. :

Мука пшеничная высшего сорта - 641

Сахар - песок – 34

Маргарин столовый - 29

Меланж – 34

Соль-10

Дрожжи прессованные – 19

Вода - 258

Масса всей смеси - 1000 г.

2. Крем сливочный (масляный)

При приготовлении крема пользуются решетчатым взбивателем. Масло, подогретое до температуры 15°C порциями не более 250 г загружают в дежу. Решетчатый взбиватель устанавливают в выходной вал.

Взбивание производится сначала при малом числе оборотов. Нажатием кнопки **СКОРОСТЬ** машина включается в работу. Скорость вращения рабочего органа 84 об/мин. Продолжительность взбивания 5-7 минут (до получения однородной массы). Затем доводим частоту вращения до 30 гц. Скорость вращения рабочего органа 244 об/мин. (II - скорость)

В подготовленную массу постепенно добавляют рафинадную пудру, сгущенное молоко и взбивают еще 7-10 минут. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Наименование и расход сырья (на 10 кг. полуфабриката), г.:

Пудра рафинадная – 2786

Масло сливочное - 5223

Молоко цельное сгущенное с сахаром – 2089

Пудра ванильная 51,5

Коньяк или вино десертное 17,2

Масса всей смеси -10166,7 г.

Внимание! Категорически запрещается закладка незамороженного и не нагретого до температуры +15°C масла, предназначенного для приготовления масляного крема. Недопустимо применение пруткового взбивателя для приготовления масляного крема во избежание выхода его из строя.

3. Тесто дрожжевое

При приготовлении дрожжевого теста применяется месильный орган (крюк). Дрожжевое тесто готовится безопасным способом. В дежу вливают подогретую до температуры 35-40 °C воду предварительно разведенные в воде дрожжи, сахар, соль, добавляют меланж или яйца. Месильный орган устанавливают в выходной вал. Нажатием кнопки **СКОРОСТЬ** машина включается в работу.

Скорость вращения рабочего органа 84 об/мин.

3. Комплектность

- 3.1. Машина - 1
- 3.2. Комплектующие:
 - 1) дежа - 2
 - 2) взбиватель решетчатый - 1
 - 3) взбиватель прутковый - 1
 - 4) орган месильный -1
- 3.3. Рукоятка ручного подъема дежи - 1
- 3.4. Паспорт - 1.

4. Указание мер безопасности

- 4.1. Машина должна быть надежно заземлена.
- 4.2. Рабочий орган и дежа должны быть надежно закреплены.
- 4.3. Установку и снятие дежи, установку и замену рабочего органа производить при выключенном двигателе.
- 4.4. Готовность продукции определять при выключенном двигателе.
- 4.5. Соблюдать общие правила техники безопасности.
- 4.6. Не работать на машине в незаправленной одежде и соблюдать меры предосторожности, находясь вблизи движущихся элементов машины.
- 4.7. Санобработку машины производить после отключения ее от сети
- 4.8. Заземление осуществить медным проводом сечением не менее 2,5 мм².
- 4.9. Проверить сопротивление изоляции токоведущих частей машины мегаомметром с рабочим напряжением 1000 В в вилке XP1 на проводниках А, В, С относительно N и корпуса, а также на проводниках А, В, С между собой. Проверку производить при включенном автомате QF1. Электрическое сопротивление изоляции цепей машины должно быть не менее 2 МОм.
- 4.10. Во избежание поражения электрическим током запрещается прикасаться к розетке электропитания мокрыми руками. Ремонт машины должен осуществляться высококвалифицированным персоналом.
- 4.11. Вставить вилку в розетку XP1. Для проверки правильности подключения фаз проделать следующие операции:
 - 1) ручкой подъема дежи поднять траверсу на 150..200 мм от крайнего нижнего положения (вставить ручку в гнездо, подать вперед до упора и вращать против часовой стрелки);
 - 2) включить автоматический выключатель QF1. Должна загореться подсветка кнопок SB1.. SB5 на пульте управления.
 - 3) нажать кнопку **ДЕЖА** ↑.Если траверса начнет подниматься, то машина подключена к сети правильно. При ходе траверсы вниз нажать кнопку **СТОП**, отключить машину от сети и поменять местами любые два фазных провода кабеля питания на розетке. Проверку повторить до правильного подключения машины. Установить на место все снятые части машины.

ВНИМАНИЕ!

Категорически не допускается неправильное подключение фаз во избежание поломки деталей машины.

5. Подготовка к работе

5.1. Протереть наружные поверхности машины влажной, а затем сухой ветошью. Проверить качество санобработки дежи и рабочих органов. **ВНИМАНИЕ!** Техобслуживание производится при выключенном автомате QF1 и вилке ХР1.

5.2. Включить машину в сеть. Должна загореться подсветка кнопок пульта управления.

6. Порядок работы

6.1. Заполнить дежу 4 (см. приложение 2) компонентами смеси, подкатить ее к машине и установить над траверсой 2 до упора в пальцы 3.

6.2. Подсоединить рабочий орган, соответствующий взбиваемой смеси к выходному валу.

6.2.1. Для взбивания белково-сахарной смеси устанавливается взбиватель прутковый.

6.2.2. Для взбивания сливочного крема устанавливается взбиватель решетчатый.

6.2.3. Для замеса теста устанавливается орган месильный (крюк).

6.3. На реле времени пульта управления установить необходимое время взбивания смеси.

6.4. Нажать кнопку **ДЕЖА** ↑.

6.5. После подъема траверсы с дежей в крайнее верхнее положение и ее остановки нажать кнопку **СКОРОСТЬ**.

6.6. Дальнейшее регулирование скорости вращения рабочего органа осуществляется с помощью ручки потенциометра в диапазоне от 10 до 50 Гц.

6.7. Нижняя граница частот (10-20Гц) предназначена для замеса дрожжевого теста, средние значения (до 30Гц) для взбивания сливочного крема, верхние значения (до 50Гц) для взбивания белково-сахарной смеси.

ВНИМАНИЕ! Выставлять частоту выше 20Гц при замесе дрожжевого теста **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**, т. к. возможна поломка рабочего механизма.

Во избежание перегрева двигателя, длительная работа на низких частотах не рекомендуется.

6.8. Внесение дополнительных компонентов в смесь при работе машины осуществляется через окно в защитном кожухе 6 (при наличии сплошного кожуха).

6.10. При необходимости дегустации нажать кнопку **ДЕЖА** ↓. Кнопкой **СТОП** остановить траверсу с дежей в любом положении. Если смесь готова, опустить дежу на пол. В противном случае поднять дежу для продолжения работы.

6.11. После отработки времени, установленного на реле, и опускания дежи на пол, откатить ее от машины.

6.12. Используя вторую дежу, можно продолжить работу.

6.13. По окончании рабочей смены выключить автоматический выключатель Q1 на панели управления 11.

6.14. Произвести санобработку машины.

В качестве рабочих органов машины МПВ-160 с редуктором на один выходной вал используется:

-взбиватель прутковый (венчик) с диаметром хвостовика 28 мм.

-взбиватель решетчатый (лопата) с диаметром хвостовика 28 мм.

-орган месильный (крюк) с диаметром хвостовика 28 мм.

Далее приведены технологические процессы и рекомендуемые рецептуры для приготовления воздушного полуфабриката, сливочного крема и дрожжевого теста.

1. Воздушный полуфабрикат

Взбивание производят прутковым взбивателем. Яичные белки охлаждают до 2°С и сначала взбивают при малом числе оборотов. Для этого взбиватель устанавливают в выходной вал и выставляют частоту вращения 15-20 Гц

Нажатию кнопки **СКОРОСТЬ** машина включается в работу. Скорость вращения рабочего органа 102 об/мин. Эта скорость используется как вспомогательная, для предварительного взбивания белково- и яичносахарных смесей. Продолжительность взбивания 10... 15мин.

Далее взбивание производят при большом числе оборотов. Ручкой потенциометра увеличиваем частоту до 50Гц. Скорость вращения рабочего органа 318 об/мин. Взбивание ведется до увеличения первоначального объема в пять раз.

К полученной массе добавляют сахар - песок, ванильную пудру и взбивают еще 1-2 минуты. Общая продолжительность взбивания 30-40 мин. Готовая смесь должна быть пышной, однородной, пенообразной, сухой на вид, белого цвета. Влажность взбитой массы 22-24%.

Наименование и расход сырья (на 10 кг. полуфабриката), г.:

Сахар-песок – 9614

Белки яичные – 3605

Пудра ванильная - 72,1

Масса всей смеси - 13291 г.

| Поз. | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---------------------|---|--------|------------|
| QF1 | Автоматический выключатель 3 пол. 10 А; ТУ 2000 АГИЕ. 641235.003 «ИЭК» ВА 47-29 | 1 | |
| KM1, KM3, KM4 | Контактор электромагнитный КМИ - 10910 9А; 220В/АС3 1НО с приставкой контактной ПККИ-11 , дополнительные контакты (1з+1р) IEK | 3 | |
| XS1 | Вилка кабельная «ИЭК» 014 Ином=16А | 1 | |
| HL1 | Арматура светосигнальная AL22 | 1 | |
| SB1 | Выключатель кнопочный AELA-22; толкатель «гриб», красный неон 240 В; ГОСТ P500 30.5.1.-99 | 1 | |
| SB2- SB5 | Выключатель кнопочный ABLFS-22; цилиндри- ческий зелёный; неон 240 В; ГОСТ P500 30.5.1.-99 | 3 | |
| SQ1, SQ2 | Микровыключатель MEYERTEC MТВ4-MS7126; | 2 | |
| K1 | Реле времени «Finder» 80.11 | 1 | |
| M1 | Электродвигатель АИР 90L2; 3000 об/мин., 3,0 кВт | 1 | |
| M2 | Электродвигатель АИР 71А4У3; 1500 об/мин., 0,75 кВт | 1 | |

6.15. Максимальная загрузка дежи:

- 1) белково- и яично-сахарные смеси -42 кг
- 2) крем сливочный -93 кг
- 3) тесто дрожжевое-48 кг.

7. Техническое обслуживание

Сведения об объеме и периодичности работ, проводимых при техническом обслуживании машины, приведены в таблице 2.

Таблица 2.

| Узлы и детали | Смазка | Место смазки | Способ | Периодичность |
|--------------------------|--|----------------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.Планетарный механизм 8 | Масло индустриальное И-30 А ГОСТ 20799-88 или Нигрол Солидол ГОСТ 1033-79 | Полость А Полость Б | Заливка Вручную | 1 год 1 год |
| 2. Ролик 10 | Солидол ГОСТ 1033-79 | Поверхность | Вручную | 1 месяц |
| 3.Ходовый винт 18 | Солидол ГОСТ 1033-79 | Поверхность | Вручную | 3 месяца |
| 4.Направляющие 1 | Солидол ГОСТ 1033-79 | Поверхность | Вручную | 1 месяц |

Операция по заливке масла в полость А производится в следующем порядке:

- 1) Отвернуть болт 9;
- 2) В отверстие из-под болта заливать масло в объеме 2,0 л;
- 3) Завернуть болт 9.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу машины при соблюдении потребителем требований по эксплуатации, эксплуатации, транспортированию и хранению.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации машины - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8.3. Гарантийный срок хранения - 18 месяцев.

9. Свидетельство о приемке

Машина МПВ-160 заводской номер _____ соответствует технической документации и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник цеха _____

Начальник ОТК _____

