

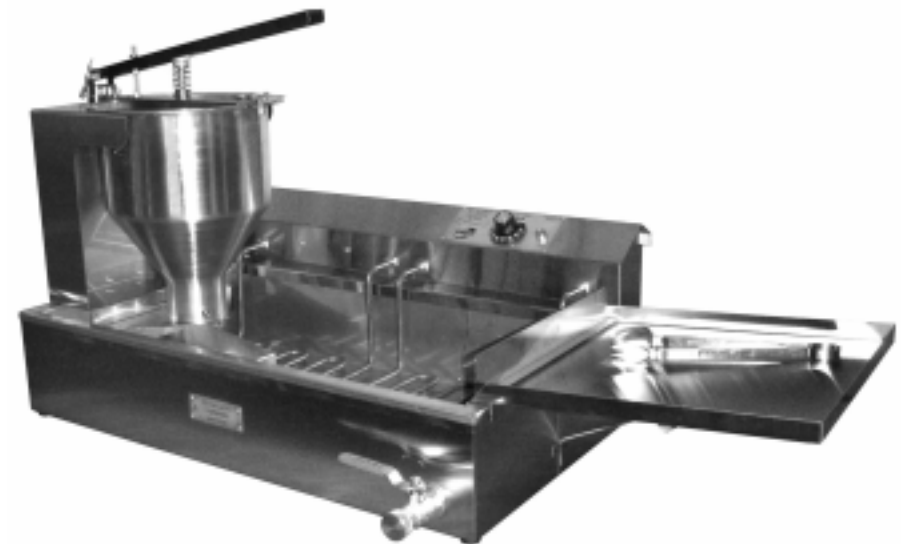
Продукция фирмы  
“СЕВЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ”  
Санкт-Петербург



**ФРИТЮРНИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ТОРГОВОЙ МАРКИ СИКОМ  
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ  
ТИП ЭФ (МОДЕЛЬ ПР-7)**

ТУ 5151-017-48956771-2008

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



РОССИЯ  
Санкт-Петербург



**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ ТЕСТА**

Количество пончиков и их органолептические свойства зависят от степени разрыхленности, то есть от качества и количества дрожжей, а также от времени брожения теста. Необходимо правильно подобрать процент воды, количество дрожжей и время брожения теста.

Чем больше воды в тесте, тем интенсивнее протекает процесс брожения и скорость размножения дрожжевых клеток. Это необходимо учитывать и при изготовлении теста из слабой муки: при использовании слабой муки количество воды, вносимой в тесто приходится снижать. Тесто, в данном случае, готовят с влажностью, часто даже меньшей, чем рекомендуется.

Тесто для пышек можно готовить с одной и двумя обминками:

1) приготовленное тесто бродит до увеличения в объеме в 2-2,5 раза, после чего тесто обминают и закладывают в дозатор;

2) приготовленное тесто бродит до увеличения в объеме в 2 раза, после чего его обминают и дают подняться второй раз до увеличения в объеме в 2-2,5 раза.

Во время приготовления теста не допускать:

- применения очень теплой или горячей воды (температура выше 40°С убивает дрожжевые клетки);

- высокой температуры при брожении (нормальной температурой для брожения дрожжевого теста считается 30-35°С);

- применения большого количества дрожжей 30 г и более (если тесто не сдобное и если готовится ускоренным способом - с одной обминкой);

- плохой обминки теста (во время обминки тесто освобождается от углекислого газа и насыщается кислородом, что способствует увеличению готовых изделий и улучшению их вкусовых качеств).

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Фритюрница электрическая торговой марки СИКОМ для предприятий общественного питания тип ЭФ (модель ПР-7) (в дальнейшем Аппарат) предназначен для приготовления пончиков во фритюре и состоит из электрической фритюрницы ЭФ-12 НЧ и дозирующего механизма.

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1	Номинальное напряжение, В .....	220
2.2	Частота, Гц .....	50
2.3	Потребляемая мощность, Вт .....	5000
2.4	Количество ТЭНов .....	2
2.5	Рабочий объём фритюра, дм <sup>3</sup> .....	12
2.6	Продолжительность разогрева при температуре 20° С, мин. ....	не более 15
2.7	Максимальный объём загружаемого теста, дм <sup>3</sup> .....	7,0
2.8	Диаметры сменных плунжерных пар, мм .....	30, (36*, 40*)
2.9	Регулировка пончиков по массе, г .....	20-60
2.10	Масса, кг .....	17
2.11	Габаритные размеры, мм	
	глубина .....	560
	ширина .....	710
	ширина с полкой .....	1030
	высота (с установленным приводом дозатора) .....	520
2.12	Класс электробезопасности по ГОСТ Р 51375-99 .....	1
2.13	Класс защиты от соприкосновения с находящимися под напряжением и движущимися частями, расположенными внутри оболочки и защиты от влаги .....	IP20
2.14	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 .....	УХЛ 4.2
2.15	Все детали Аппарата, контактирующие с пищевыми продуктами, соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям ГН 2.3.3.972-00. Допустимые нормы физико-химических показателей для фритюрницы указаны в таблице 1, для дозатора - в таблице 2.	

\*) Комплекуются по спецзаказу.

Таблица 1

Допустимые уровни миграции для фритюрницы

Наименование показателей	ДКМ	Единицы измерений
Марганец	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
Титан	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
Хром	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
Никель	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
Железо	0,3	мг/дм <sup>3</sup>

Таблица 2

Допустимые уровни миграции для дозатора

Наименование показателей	ДКМ	Единицы измерений
Алюминий	0,5	мг/дм <sup>3</sup>
Медь	1,0	мг/дм <sup>3</sup>
Марганец	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
Железо	0,3	мг/дм <sup>3</sup>
Цинк	1,0	мг/дм <sup>3</sup>
Титан	0,1	мг/дм <sup>3</sup>

2.16 По создаваемым уровням неионизирующих излучений Аппарат соответствует требованиям СанПиН 2.2.4.1191-03. Показатели микроклимата на рабочем месте эксплуатации Аппарата удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96. Предельно допустимые уровни неионизирующих излучений указаны в табл 3.

Таблица 3

Предельно допустимые уровни неионизирующих электромагнитных излучений.

	Напряженность электрического поля 50Гц (кВ/м)	Напряженность магнитного потока 50Гц (мкТл)	Напряженность электрического поля (кВ/м)	Интенсивность инфракрасного излучения (Вт/м <sup>2</sup> )
ПДУ	5	100	20	100

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ РЕЦЕПТУРА ТЕСТА

Рецептура:

Мука пшеничная в/с – 1000 г

Дрожжи прессованные – 10 г

Соль – 10 г

Сахар – 60 г

Масло растительное – 65 г

Вода – 750...850 г

Способ приготовления:

Дрожжевое тесто готовят безопасным способом. Дрожжи крошат, разводят тёплой водой, добавляют сахар, соль, муку и растительное масло. Тесто замешивают до получения однородной и эластичной массы. Тесто должно быть консистенции очень густой сметаны (влажность теста 48-50%), тягучее; на вид светло-жёлтое, вкус сладковатый. После замеса тесто ставят для брожения в тёплое место, до увеличения его в объёме в 2-3 раза. Затем тесто обминают и дают подняться второй раз до увеличения в объёме в 2 раза, ещё раз обминают, загружают в дозатор и начинают работу. Во время работы можно пользоваться регулятором массы пончиков, изменяя тем самым размер и массу пышки. Готовые пышки посыпают сахарной пудрой.

Данный вид теста можно приготовить ускоренным способом, сократив время брожения в 2 раза. Т.о. после замеса теста его выбраживают в течение 1 часа, обминают, загружают в дозатор и начинают работу.

Следует также обратить внимание на следующие моменты:

1. Количество воды в рецептуре определяется опытным путем, т.к. влагоемкость различной муки различна и зависит от завода-изготовителя, сорта и партии муки. Расчетная влажность теста должна быть не менее 50 %. С уменьшением влажности тесто будет достаточно тугим и дозатор не сможет отсекал пончиковые заготовки. С увеличением влажности теста пончиковые заготовки могут деформироваться при отсекании, а готовые изделия будут содержать большое количество масла.

2. Количество дрожжей в рецептуре можно увеличить до 20 г, если тесто плохо поднимается или если нужно сократить время брожения.

### 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу Аппарата в течение 12 месяцев со дня продажи, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, а также требований руководства по эксплуатации.
- 11.2 Гарантийный ремонт производится по предъявлению настоящего руководства и заполненного гарантийного талона со штампом продавца и датой продажи.
- 11.3 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменять конструкцию аппарата.

### 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фритюрница электрическая торговой марки СИКОМ для предприятий общественного питания тип ЭФ (модель ПР-7) соответствует требованиям ТУ 5151-017-48956771-2008 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись: \_\_\_\_\_

Штамп ОТК: \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

### 12. РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ – ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Адрес: Россия, 197110, Санкт-Петербург, Петровский пр., д.26.  
ООО «Северная инженерная компания»  
Тел.: + 7 (812) 350–7261; + 7 (812) 350-6927  
E-mail: sales@sikom.com

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

Жарочная ванна .....	1 шт.
Съемный нагревательный блок .....	1 шт.
Дозирующий механизм .....	1 шт.
Полка с распоркой .....	1 шт.
Дефлектор .....	1 шт.
Винт М4 х 12 .....	4 шт.
Щипцы .....	1 шт.
Розетка .....	1 шт.
Руководство по эксплуатации .....	1 шт.
Коробка упаковочная .....	1 шт.

По спецзаказу аппарат может комплектоваться дополнительными сменными плунжерными парами Ø36 мм и Ø40 мм.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Основными частями Аппарата являются электрическая фритюрница и дозирующий механизм.

Фритюрница состоит из жарочной ванны и съемного нагревательного блока.

Жарочная ванна имеет кран для слива остывшего фритюра. На ее борт при помощи распорки присоединяется полка, на которую при работе выкладываются готовые пончики.

Съемный нагревательный блок устанавливается на борт жарочной ванны, противоположный сливному крану. Он содержит трубчатый электронагреватель (ТЭН) и терморегулирующее устройство.

На панели съемного нагревательного блока расположены ручка регулятора температуры и индикаторная лампа работы ТЭНа.

На левом борту жарочной ванны располагается дозирующий механизм. Дозирующий механизм состоит из бункера для теста, подпружиненного поршня с фиксирующей планкой и подвеса, на котором находятся регулятор массы пончиков и рукоятка. Возможна замена установленной в дозатор плунжерной пары Ø30 мм на другую (Ø36 мм или Ø40 мм, если они были заказаны дополнительно).

Принцип работы фритюрницы основан на нагреве фритюра ТЭНом. Так как ТЭН имеет значительную заделку электродов внутри трубки, ТЭН нагревается только в зоне, погруженной во фритюр. Поэтому в этой фритюрнице отсутствует эффект “бортовой полосы”, приводящий к преждевременному окислению фритюра. Процесс жарки осуществляется

при контакте поверхности приготавливаемого изделия (пончика) с нагретым фритюром. При этом одновременно с теплообменом происходит процесс замещения влаги фритюром. Так как жарка происходит не погружным способом, продукты (в данном случае пончики) необходимо переворачивать для обжарки другой стороны. При жарке во фритюре создаются хорошие условия для теплообмена и обеспечивается равномерное образование корочки на всей поверхности продукта.

Принцип работы дозирующего механизма основан на дозированном выдавливании тестовых заготовок при нажатии на рукоятку.

### **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБИРАТЬ СЪЕМНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ БЛОК!**

- 5.1 Аппарат должен работать на устойчивом столе или подставке, не допускающих падения или случайного толчка.
- 5.2 Вблизи не должно быть источников открытого огня - разогретый фритюр огнеопасен.
- 5.3 При работе в помещении следует обязательно использовать вытяжку.
- 5.4 Помещение должно быть оборудовано огнетушителем - разогретый фритюр нельзя тушить водой.
- 5.5 Не допускается попадания воды (даже каплей) в разогретый фритюр.
- 5.6 На сливном кране работающего аппарата всегда должна быть заглушка от случайного открывания крана.
- 5.7 Не подключайте к сети фритюрницу, в которой уровень фритюра ниже отметки MIN! Это может привести к пожару. Уровень фритюра должен находиться между отметками MIN и MAX.
- 5.8 Температура жарки не должна превышать 200°C.
- 5.9 Не допускайте касания сетевого шнура нагретых частей корпуса фритюрницы.
- 5.10 Не оставляйте включенную в сеть фритюрницу без присмотра.
- 5.11 Не прикладывайте чрезмерных усилий к рукоятке дозирующего механизма! Это может привести к опрокидыванию аппарата!
- 5.12 Не отсоединяйте от жарочной ванны съемный нагревательный блок, подключенный к сети!
- 5.13 Оберегайте термобаллон и капилляр, соединяющий его с регулятором температуры, от механических повреждений.

- 8.4 Вымойте жарочную ванну, бункер, поршень, полку, щипцы, дефлектор, используя мыльный раствор и вытрите насухо. Протрите все поверхности съемного нагревательного блока мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе, затем вытрите насухо. Не мойте съемный нагревательный блок под струей воды или погружением в воду! Попадание влаги в блок не допускается! Оберегайте термобаллон и капилляр, соединяющий его с регулятором температуры, от механических повреждений. Запрещается изгибать капилляр!
- 8.5 Для сохранения внешнего вида Аппарата регулярно протирайте его наружные поверхности мягкой тканью.

### **ВНИМАНИЕ! ОБЕРЕГАЙТЕ АППАРАТ ОТ УДАРОВ!**

### **9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

- 9.1 Аппарат может транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 9.2 Условия транспортирования Аппарата по группе (Ж2), условия хранения по группе (С) ГОСТ 15150-69.
- 9.3 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов - по группе (С) ГОСТ 23216-78.

Повторите пробную жарку пончиков до достижения необходимых результатов.

- 7.3 Отформуйте требуемое количество заготовок.
- 7.4 Примерно через минуту после формования каждый плавающий во фритюре пончик следует перевернуть и жарить еще примерно минуту. После этого последовательно извлеките пончики из жарочной ванны на полку для стекания излишков фритюра.
- 7.5 Переложите готовые пончики с полки в подходящую посуду (например, в гастроемкость) и продолжите процесс жарки пончиков, начиная с п. 7.3.

В процессе работы необходимо следить за тем, чтобы уровень фритюра был всегда выше ТЭНа, периодически добавляя фритюр (ТЭН должен находиться всегда ниже уровня фритюра!).

- 7.6 После окончания жарки установите ручку регулятора температуры в положение «Выкл.» поворотом против часовой стрелки до упора, затем отключите фритюрницу от сети.

Следует знать, что при большом количестве одновременно жарящихся пончиков температура фритюра падает на 10-15 градусов, поэтому при высокой производительности начальную температуру следует установить повышенную, например 190°C. Однако нельзя перегревать фритюр свыше 200°C! Помните об этом!

В процессе работы индикаторная лампа работы ТЭНа периодически включается и гаснет (регулятор температуры включает ТЭН при понижении температуры фритюра относительно заданной и отключает ТЭН при достижении фритюром заданной температуры).

## 8. УХОД ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 8.1 После отключения фритюрницы от сети и охлаждения фритюра слейте фритюр через сливной кран.  
Рекомендуется при сливе одновременно фильтровать фритюр через ткань или многократно сложенную марлю. Это увеличит срок службы фритюра.
- 8.2 Разберите дозирующий механизм, как упоминалось в п. 6.3.
- 8.3 Выньте дефлектор, затем отсоедините съемный нагревательный блок от жарочной ванны и снимите полку.

Запрещается изгибать капилляр!

- 5.14 Не сливайте неостывший фритюр (его температура не должна превышать 50°C). Температуру фритюра можно узнать с помощью регулятора температуры. Вращая его ручку следует определить момент загорания индикаторной лампы работы ТЭНа. Значение на шкале ручки напротив отметки “треугольник” на панели будет соответствовать температуре фритюра.
- 5.15 Не используйте старый фритюр, он имеет более низкую температуру воспламенения и склонен к обильному пенообразованию.
- 5.16 Не используйте фритюрницу для приготовления продуктов, в процессе жарки которых образуется обильная пена (например, картофель) - это может привести к травмам.
- 5.17 Не мойте съемный нагревательный блок погружением в воду или под струей воды! Попадание влаги в блок не допускается!
- 5.18 Поврежденный сетевой провод подлежит замене только на предприятии-изготовителе или в сервисном центре.
- 5.19 К работе по обслуживанию аппарата допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие допуск к обслуживанию данного оборудования.

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! Аппарат, приобретенный в холодное время, перед подключением к сети выдержите при комнатной температуре в течение 3-4 часов.

- 6.1 Аккуратно достаньте из упаковки составные части аппарата, проверьте комплект поставки.
- 6.2 Удалите защитную пленку с металлических поверхностей (при ее наличии).
- 6.3 Разберите дозирующий механизм в следующей последовательности:
- отверните верхнюю гайку регулятора массы пончиков и освободите рукоятку;
  - отверните винты крепления фиксирующей планки и извлеките подпружиненный поршень в сборе с фиксирующей планкой;
  - извлеките из подвеса бункер.
- 6.4 Протрите жарочную ванну, наружные поверхности съемного нагревательного блока, полку с распоркой, щипцы, дефлектор и элементы дозирующего механизма мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе, затем вытрите насухо. (Не мойте съемный

- нагревательный блок погружением в воду или под струей воды!  
Попадание влаги в блок не допускается!)
- 6.5 При необходимости возможна замена установленной в дозатор плунжерной пары Ø30 мм на другую (Ø36 мм или Ø40 мм, если они были заказаны дополнительно). Для этого:
- отверните со штока поршня имеющийся плунжер и установите плунжер другого диаметра;
  - отверните винты с бункера и извлеките имеющийся вкладыш;
  - установите в бункер вкладыш, диаметр которого соответствует диаметру установленного плунжера, и зафиксируйте его винтами.
- 6.6 Установите жарочную ванну на рабочее место. Отрегулируйте ее горизонтальность вращением ножек.
- 6.7 Присоедините подвес дозирующего механизма к левому борту жарочной ванны с помощью винтов из комплекта поставки.
- 6.8 Соберите дозирующий механизм в последовательности, обратной описанной в п. 6.3.
- 6.9 Зафиксируйте верхнее положение поршня верхней гайкой регулятора массы пончиков: расстояние от нижней плоскости плунжера до рабочего среза втулки вкладыша бункера должно быть 4 ... 4,5 мм.
- 6.10 Установите съёмный нагревательный блок на борт жарочной ванны, противоположный сливному крану.
- 6.11 Установите полку на борт жарочной ванны и закрепите её распоркой.
- 6.12 Поставьте дефлектор на дно жарочной ванны под бункер (при дозировании пончиковая заготовка должна падать на дефлектор, а не на ТЭН!).
- 6.13 Убедитесь, что сливной кран жарочной ванны закрыт и на нем установлена заглушка. Залейте в жарочную ванну 12 литров фритюра до отметки “12” на внутреннем борту ванны (в качестве фритюра следует использовать фритюрный жир или рафинированные растительные масла). При минимальном уровне поверхность фритюра должна быть выше ТЭНа ( ТЭН должен находиться всегда ниже уровня фритюра!).
- 6.14 Установите ручку регулятора температуры в положение “Выкл.” поворотом против часовой стрелки до упора.
- 6.15 Подключите фритюрницу к сети.

- 6.16 Установите ручку регулятора температуры на необходимую Вам температуру, например, 175°C (совместите риску “175” на ручке с отметкой “треугольник” на панели).  
Через 15 минут прогрева фритюрница готова к работе.
- 6.17 Смажьте внутреннюю поверхность бункера и поршень растительным маслом или фритюрным жиром. Заполните дозатор тестом (не более 6,5 литров).  
Аппарат готов к работе.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 7.1 Отформуйте пробные пончиковые заготовки для определения оптимального размера пончиков. Для этого нажмите рукоятку дозирующего механизма до упора в нижнюю гайку регулятора массы пончиков и возвратите ее в верхнее положение до упора в верхнюю гайку. (Не прикладывайте чрезмерных усилий к рукоятке! Это может привести к опрокидыванию аппарата!) Пончиковая заготовка утонет во фритюре и через несколько секунд всплывет. Сдвиньте ее щипцами в сторону из-под дозатора. Получающиеся после первой заправки тестом первые 3 - 4 пончиковые заготовки могут быть меньшей массы и неправильной формы из-за неполного заполнения тестом нижних объемов дозатора. Удалите их из жарочной ванны. После получения 3 - 4 пончиковых заготовок стабильных размеров обжарьте их с обеих сторон, переворачивая щипцами (каждая сторона пончика должна жариться примерно минуту), и извлеките из жарочной ванны.
- 7.2 Оцените массу и органолептические свойства полученных пончиков. Масса пончика и его органолептические свойства зависят от положения нижней гайки регулятора массы пончиков, интервала времени от нажатия на рычаг до его возвращения в исходное положение, а также от температуры фритюра, времени жарки, рецептуры и консистенции теста. При необходимости откорректируйте перечисленные выше параметры. Для увеличения массы пончиковой заготовки закручивайте нижнюю гайку регулятора массы по часовой стрелке (она переместится ниже, увеличив ход поршня). Для уменьшения массы - против часовой стрелки (ход поршня уменьшится).