

Продукция фирмы «Северная инженерная компания»

**Фритюрница электрическая автоматическая
торговой марки СИКОМ
для предприятий общественного питания
Автомат пончиковый ПРФ-11/900
ТУ 5151-017-48956771-2008**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**Россия
Санкт-Петербург**

НАЗНАЧЕНИЕ.

Фритюрница электрическая автоматическая торговой марки СИКОМ для предприятий общественного питания - Автомат пончиковый ПРФ-11/900 (в дальнейшем Автомат) предназначен для приготовления смесевых и традиционных дрожжевых пончиков, а также донатсов в автоматическом режиме.

Автомат представляет собой компактную, быстро собираемую и подключаемую установку.

Автомат удобно эксплуатировать на виду у покупателей в местах реализации: магазинах, торговых павильонах, на выставках, в парках и т.п.

С момента загрузки теста, Автомат производит все технологические операции до получения готового продукта.

Автомат имеет защиту от перегрева фритюра и защиту от резких изменений параметров питающей электросети.

В качестве фритюра можно использовать как фритюрный жир, так и рафинированное растительное масло.

Наглядность работы Автомата (процесс формования, жарки, переворачивания, автоматическая выгрузка) привлекает внимание покупателей и позволяет использовать его как доминанту торговой точки.

ВНИМАНИЕ!

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТА!
К РАБОТЕ НА АВТОМАТЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПЕРСОНАЛ,
ПРОШЕДШИЙ ОБУЧЕНИЕ И ИНСТРУКТАЖ!**

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки Автомата входят (в скобках обозначение узлов и деталей в соответствии с рисунком 1.):

1. Жарочный бак (1)..... 1 шт.
2. Блок нагревательных элементов (ТЭН) (2)..... 1 шт.
3. Поддон с механизмом переворачивания и выгрузки (3)..... 1 шт.
4. Блок управления (программатор) (4)..... 1 шт.
5. Блок привода крыльчатки (5)..... 1 шт.
6. Блок привода дозатора (6) на платформе (9)..... 1 компл.
7. Поршень дозатора с плунжером (7)..... 1 шт.
8. Бункер дозатора с закреплённым тремя винтами вкладышем (8)..... 1 шт.
9. Фильтр (10)..... 1 шт.
10. Стойка с гайкой (11,12)..... 1 компл.
11. Дефлектор (13)..... 1 шт.
12. Склиз (14)..... 1 шт.
13. Винт (16) с гайкой (15)..... 1 компл.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение.....	2
Комплект поставки.....	2
Принцип работы.....	3
Подготовка к работе.....	4
Подключение к электросети.....	11
Заливка фритюра.....	11
Порядок работы.....	12
Обслуживание Автомата.....	17
Требования безопасности.....	18
Рекомендации по выбору плунжерной пары.....	19
Возможные проблемы и их решение.....	20
Рецептуры для производства пышек.....	22
Масло для жарки продуктов.....	23
Контроль качества фритюрного жира.....	24

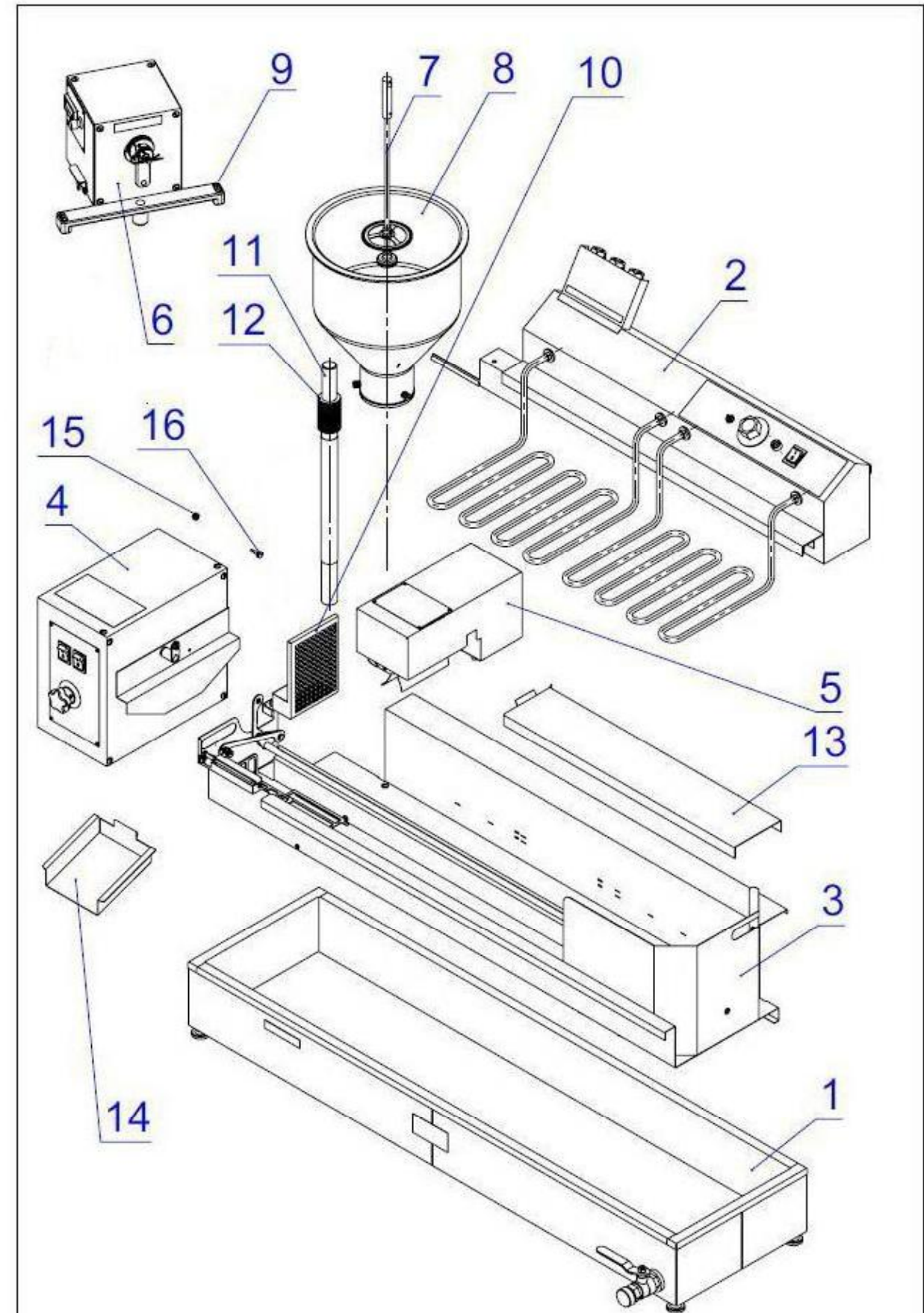


Рис. 1
Узлы ПРФ-11/900

ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Принцип работы Автомата основан на автоматическом формировании пончиковых заготовок из дрожжевого теста или специальной смеси (дрожжевые и смесевые пончики), затем их обжаривании во фритюре в жарочном баке (разделенном на два ручья), автоматическом переворачивании и выгрузке готовых пончиков.

Автоматическое формирование пончиковых заготовок осуществляет дозатор, состоящий из бункера для теста (8) (рис.1), электромеханического блока привода дозатора (6) и поршня (7), который выдавливает из бункера тестовую заготовку в форме пончика в жарочный бак (1). Массу пончика можно регулировать механизмом регулировки массы, который находится на выходном валу блока привода дозатора.

Отформованная заготовка пончика падает на дефлектор (13) жарочного бака с нагретым фритюром, всплывает и начинает движение вместе с потоком фритюра по ручьям жарочного бака. Кольцевой поток фритюра обеспечивается с помощью блока привода крыльчатки (5). Лопастей крыльчатки погружены во фритюр, их вращение создаёт необходимый напор, силу которого можно регулировать. Перегородка поддона (3) образует два сообщающихся ручья с прямым и обратным током фритюра. Остальные элементы поддона организуют поток движущегося фритюра, что обеспечивает устойчивость, равномерность и необходимый напор потока по всему периметру жарочного бака в прямом и обратном ручьях.

В конце прямого ручья (справа) расположена лопатка переворота. Она переносит пончик в обратный ручей, при этом переворачивает его на другую сторону (начинает обжариваться вторая сторона пончика). Перед лопаткой переворота расположена барьерная лопатка. При подъеме лопатки переворота с пончиком, под действием пружины поднимается барьерная лопатка и не дает другим пончикам заплывать под возвращающуюся в исходное состояние лопатку переворота. Возвращаясь в исходное положение, лопатка переворота прижимает барьерную лопатку ко дну поддона и освобождает путь следующему пончику.

Лопатка выгрузки пончиков, расположенная в конце обратного ручья, выбрасывает пончик из жарочного бака на склиз (14). По склизу пончик скользит в подставленную емкость. Буртик лопатки выгрузки не дает ему заплывать в зону движущихся частей механизма. Перед лопаткой выгрузки расположена барьерная лопатка. При поднятой лопатке выгрузки барьерная лопатка не дает следующему пончику заплывать под лопатку выгрузки.

Время нахождения (обжаривания) пончика в каждом ручье должно быть постоянным для пончиков одинаковой массы независимо от выставленной производительности Автомата. Это достигается регулировкой соответствия режима (производительности) Автомата количеству пончиков, одновременно находящихся в обоих ручьях. Регулировку производительности позволяет осуществлять пошаговый режим работы Автомата за счёт синхронного срабатывания привода дозатора с приводом механизма переворота и выгрузки пончиков, при этом новый пончик формируется одновременно с выбросом готового пончика и переворотом пончика, обжаренного с одной стороны.

Повторное использование фритюра для жарки допускается только при условии его доброкачественности по органолептическим показателям и степени термического окисления.

Фритюр, имеющий резко выраженные признаки порчи (значительное потемнение, резкий неприятный запах, горечь), не допускается использовать для жарки.

Для предупреждения порчи жира при жаренье пышек необходимо соблюдать следующие правила:

1. Использовать специальные фритюрные жиры (пальмовое масло олеиновой фракции).
2. Не применять нерафинированные растительные жиры для жарки во фритюре (во время нагревания жира, примеси находящиеся в масле, – белковые и смолистые вещества, разлагаются и горят).
3. Не допускается попадания в жир мелких частей продукта: крошек и кусочков теста, муки и т.п.
4. Необходима периодическая фильтрация жира.
5. Не допускать перегрева жира выше 195-200°C, так как происходит его окисление и дымообразование.
6. Прекращать нагрев жира сразу же после окончания жарки пышек.
7. При обжаривании пышек особое внимание должно быть обращено на качество фритюрного жира. Жир, имеющий прогорклость, значительное потемнение, независимо от времени его использования, не может быть применён в качестве фритюра.

Жарку изделий из фритюра следует организовывать в тех предприятиях, где возможно осуществлять лабораторный контроль за качеством фритюрных жиров.

Ежедневно до начала и по окончании жарки проверяют качество фритюра по органолептическим показателям: вкусу, запаху, цвету.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ФРИТЮРНОГО ЖИРА.

Качество жиров должно соответствовать требованиям, указанным в стандартах.

Все жиры, поступающие на базы и предназначенные для фритюрной жарки продуктов, подвергаются входному контролю на содержание вторичных продуктов окисления. Жиры, используемые для фритюрной жарки пищевых продуктов, должны содержать не более 0,5% вторичных продуктов окисления.

При производстве изделий жареных во фритюре необходимо уделить большое внимание выбору фритюра. Так как температура, до которой должен быть нагрет жир при обжаривании продукта, зависит от природы последнего и способа обжаривания. Применение высоких температур ухудшает качество жира, вызывая его разложение, обнаруживаемое по появлению дыма. Температура дымообразования зависит от природы жира, его кислотности. Присутствие в составе жира свободных жирных кислот снижает температуру дымообразования. Понижение температуры дымообразования наблюдается и в тех случаях, когда жир предварительно нагревался более или менее продолжительное время. В связи с этим при обжаривании продукта жир не рекомендуется нагревать выше 195-200°C.

Температуры дымообразования жиров:

оливковое масло	148-165°C	топленый животный жир	165°C
подсолнечное масло	195°C	кулинарный жир	202°C
кукурузное масло	215°C	коровье масло	208°C
хлопковое масло	223°C	растительные рафинированные масла	220°C
пальмовый олеин	230°C	свиное сало	231°C

Оливковое масло не используют для фритюра из-за низкой температуры возгорания, а подсолнечное масло не выдерживает высокую температуру, образуя канцерогенные вещества. Соевое масло не используют в качестве фритюра из-за большого содержания в нем минеральных веществ, витаминов и белков.

При изготовлении пышек особое внимание уделяют качеству фритюрного жира. При длительном нагревании и хранении жир окисляется. Первичными продуктами окисления являются перекиси, которые накапливаются в жирах при хранении, в результате чего качество жира ухудшается, он приобретает темную окраску и горький привкус. В связи с этим необходим строгий контроль за степенью окисленности жира. Массовая доля продуктов термического окисления во фритюре не должна превышать 1% (СанПин 2.3.6959-00 п. 8.16). Жир с массовой долей более 1% продуктов окисления непригоден для употребления в пищу. Нельзя использовать для фритюра долго хранившиеся и окислившиеся жиры.

После 6...7 часов жарки жир сливают из фритюрницы, фритюрницу тщательно очищают от крошек, пригаров жира. Остаток жира отстаивают не менее 4 часов, затем отделяют от осадка (отстоя), и после органолептической оценки используют с новой порцией жира для дальнейшей жарки. Осадок утилизируют. Фритюр допускается использовать не более 40 ч. (СанПиН 2.3.6.959-00).

Синхронизация осуществляется блоком управления (программатором) (4), который выдает команды на блок привод дозатора (6) и механизм переворачивания и выгрузки пончиков. Таким образом, достигается устойчивая работа Автомата при любой производительности.

Максимальная производительность достигается при нахождении в жарочном баке максимального количества пончиков одновременно.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

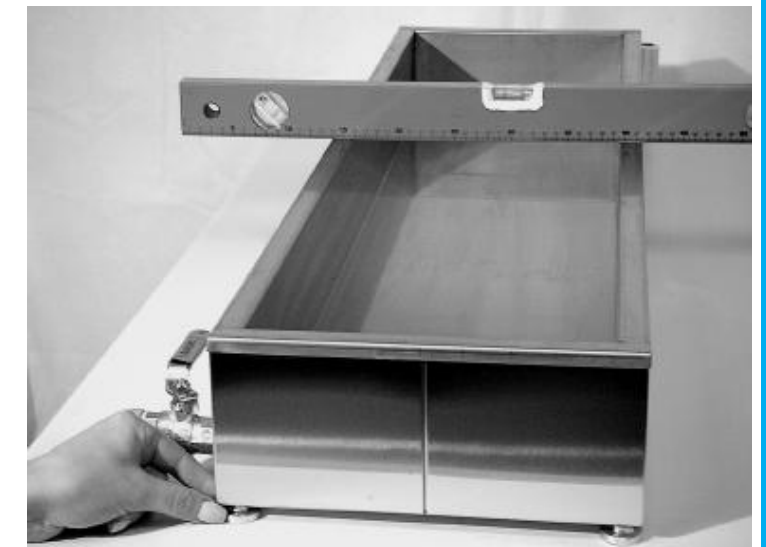
Аккуратно достаньте из упаковки составные части Автомата, проверьте комплект поставки.

Удалите защитную пленку с металлических поверхностей (при ее наличии).

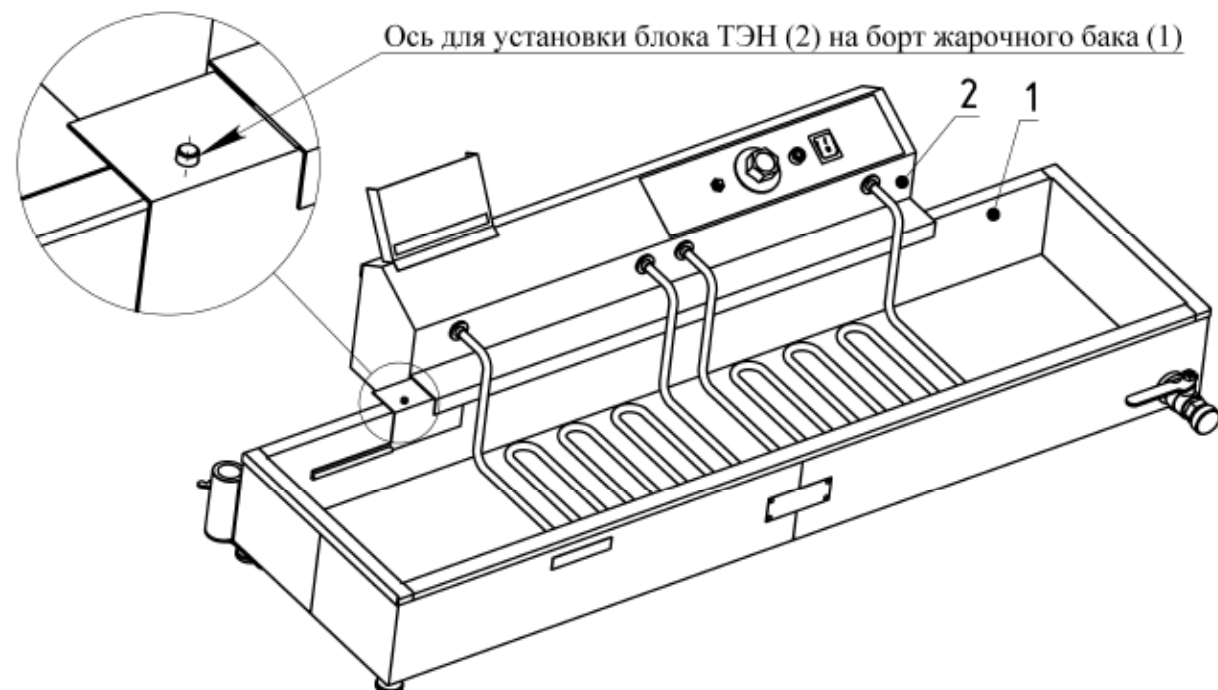


Протрите блок ТЭН, блок управления (программатор), блок привода крыльчатки и блок привода дозатора влажной тканью, затем вытрите насухо. Запрещается мыть вышеперечисленные части под струей воды или окунанием! Остальные части Автомата вымойте в мыльном растворе и вытрите насухо.

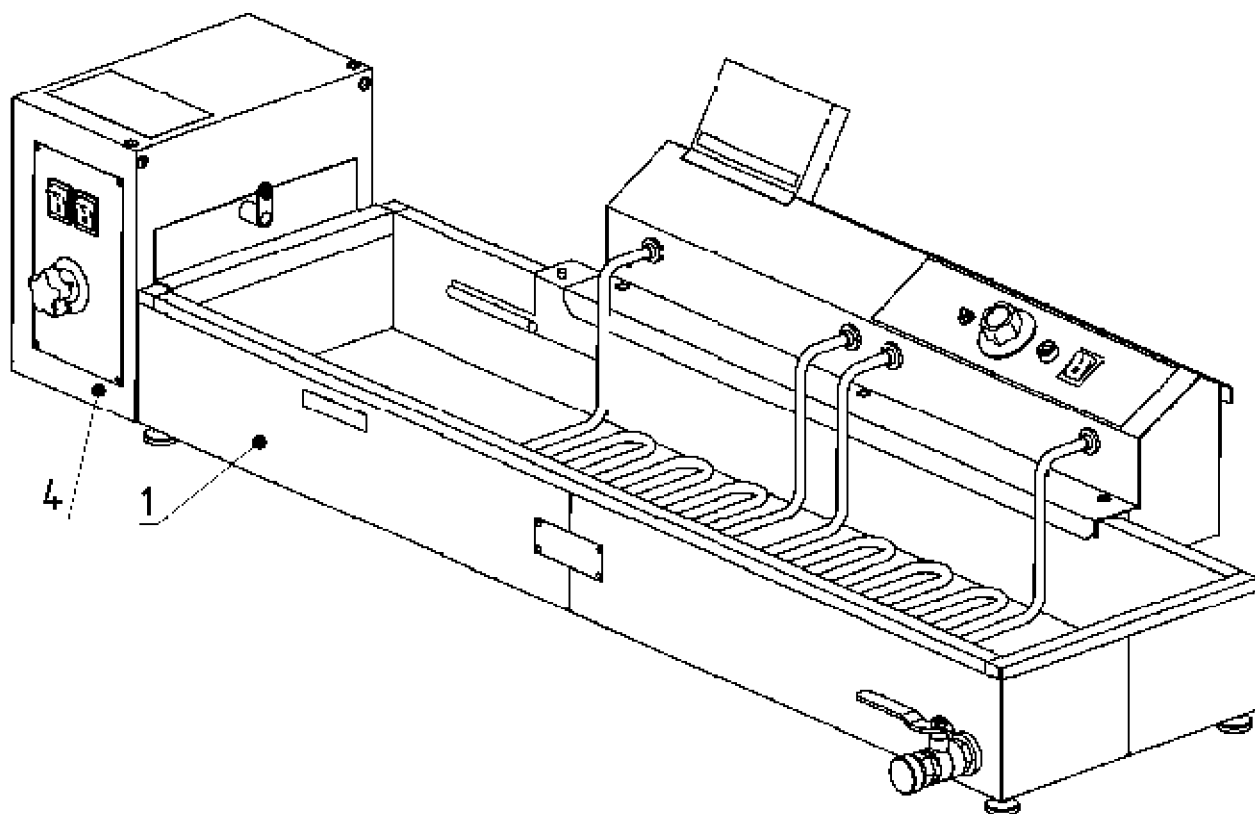
При сборке Автомата необходимо соблюдать следующую последовательность:
1. На заранее подготовленное рабочее место установите жарочный бак (1). С помощью уровня (в комплект поставки не входит) установите горизонтальное положение бака вращением ножек.



2. Установите блок ТЭНов (2) на борт бака (1), совместив соответствующее отверстие (слева) с осью установочной (на борту бака).



3. Установите блок управления (программатор) (4) на левый борт бака (1). Проверьте, чтобы корпус блока управления (4) был плотно вставлен на борт.



быть консистенции сметаны (влажность теста 62%); на вид белое, вкус сладковатый. После замеса тесто ставят для брожения в тёплое место, до увеличения его в объёме в 2-2,5 раза. Затем тесто обминают, загружают в дозатор и начинают работу. Готовые пышки посыпают сахарной пудрой.

Наличие молока в данной рецептуре придает готовым изделиям нежный вкус и приятный аромат. Большое количество сахара (относительно рецептуры «Пышки традиционные») делает изделия более сладкими, приближая их вкус к сдобе.

Пышки обычные

Рецептура:

Мука пшеничная в/с – 1000 г
 Дрожжи прессованные – 30 г
 Соль – 10 г
 Сахар – 115 г
 Яйцо – 1 шт
 Маргарин – 55 г
 Вода – 750...800 г

Способ приготовления.

Дрожжевое тесто готовят безопасным способом. Приготовление теста: дрожжи растворяют в теплой воде и начинают замес. В процессе замеса добавляют соль, сахар, яйцо и муку, по окончании замеса добавляют растопленный маргарин. Замес теста продолжают до получения однородной эластичной массы. Готовое тесто ставят в теплое место и выдерживают для брожения. После увеличения теста в объёме в 3 раза производят обминку и ставят на расстойку. По окончании брожения тесто обминают и закладывают в дозатор. Готовые пышки посыпают сахарной пудрой и подают.

МАСЛО ДЛЯ ЖАРКИ ПРОДУКТОВ.

Для жарки продуктов рекомендуется использовать рафинированное растительное масло или пальмовое масло олеиновых фракций.

Пальмовое масло занимает одно из важнейших мест на мировом рынке растительных масел. Пальмовый олеин считается самым лучшим промышленным жиром, используемым для жарки продуктов, т.к. он не имеет неприятного запаха (в его составе отсутствует линоленовая кислота, содержащаяся в жидких маслах), имеет низкую степень окисления и низкую температуру плавления 19-24°C. Пальмовый олеин имеет следующие преимущества при жарке:

1. Высокая устойчивость к окислению и клейстеризации.
2. Низкая степень пенообразования.
3. Низкая степень затемнения.
4. Низкая степень угара.
5. Низкая точка плавления.
6. Полезное сочетание жирных кислот.

Оценка длительности полезной жизни масла для жарки является важным фактором, определяющим его качество и цену.

РЕЦЕПТУРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЫШЕК.

Рекомендуемая рецептура теста:

Пышки традиционные

Рецептура:

Мука пшеничная в/с – 1000 г
 Дрожжи прессованные – 10 г
 Соль – 15 г
 Сахар – 50 г
 Масло растительное – 40 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. 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.

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.

Пышки на молоке

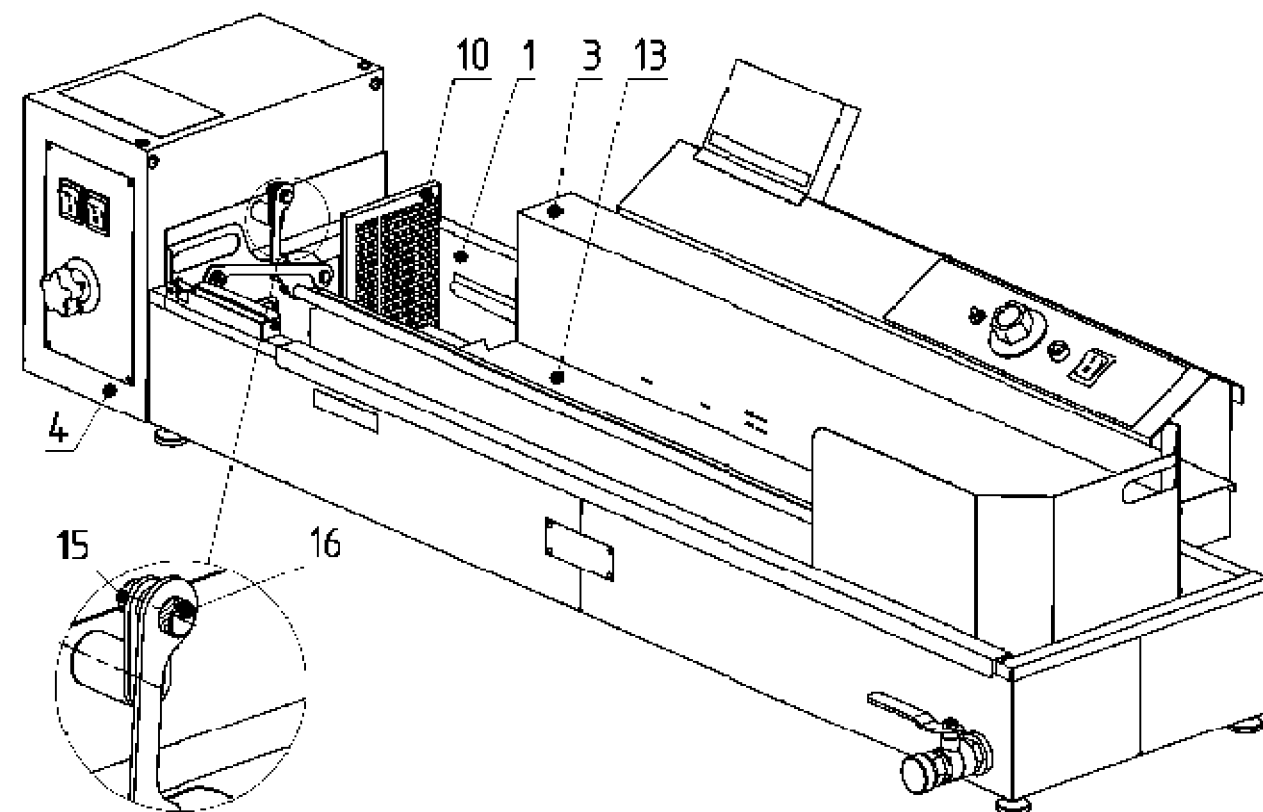
Рецептура:

Мука пшеничная в/с – 1000 г
 Дрожжи прессованные – 20 г
 Сахар – 60 г
 Соль – 15 г
 Масло растительное – 40 г
 Молоко – 800...850 г
 Ванилин – 1 г

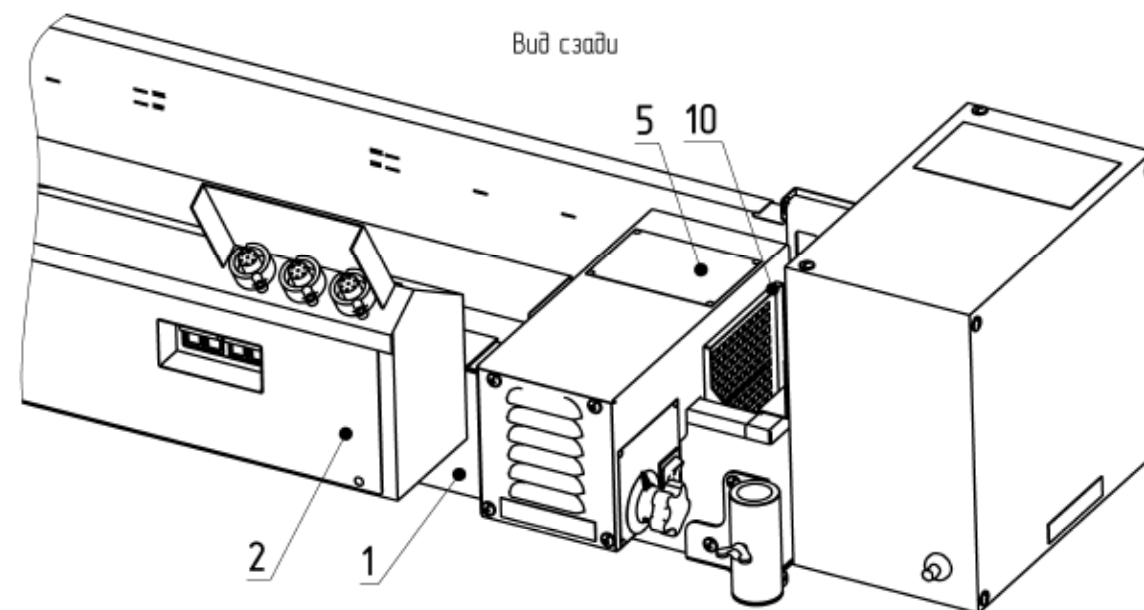
Способ приготовления.

Дрожжевое тесто готовят безопасным способом. Дрожжи крошат, разводят в тёплом молоке, добавляют сахар, соль, муку, ванилин и растительное масло. Тесто замешивают до получения однородной и эластичной массы. Тесто должно

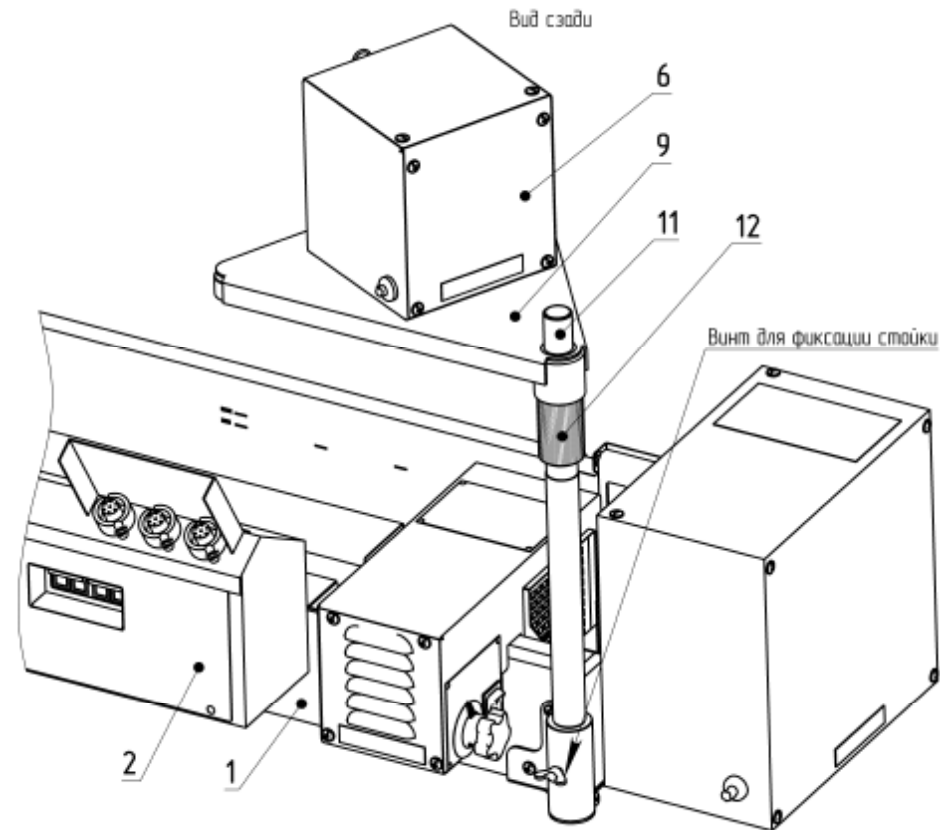
4. Установите поддон с механизмом переворачивания и выгрузки (3) на передний борт бака (1). Проследите, чтобы поддон (3) был плотно вставлен на борт бака (1). Соедините рычаг механизма переворачивания и выгрузки (3) с рычагом кривошипа программатора (4) при помощи винта (16) и гайки (15). Гайку следует закрутить на винт до упора. Затем вставьте фильтр (10) в жарочный бак (1) со стороны установленного программатора (4). Вставьте дефлектор (13) как показано на рисунке.



5. Установите на задний борт жарочного бака (1) блок привода крыльчатки (5) между фильтром (10) и блоком ТЭН (2).



6. Установите стойку (11) с гайкой (12) в опору бака жарочного (1) и зафиксируйте винтом. Платформу с блоком привода дозатора наденьте сверху на стойку (11) до упора в гайку (12).



7. Разъемы блока управления (программатора) (4), блока привода крыльчатки (5) и блока привода дозатора (6) подсоедините к соответствующим разъемам (см. по цвету как показано на рисунке) в блоке ТЭН (2).

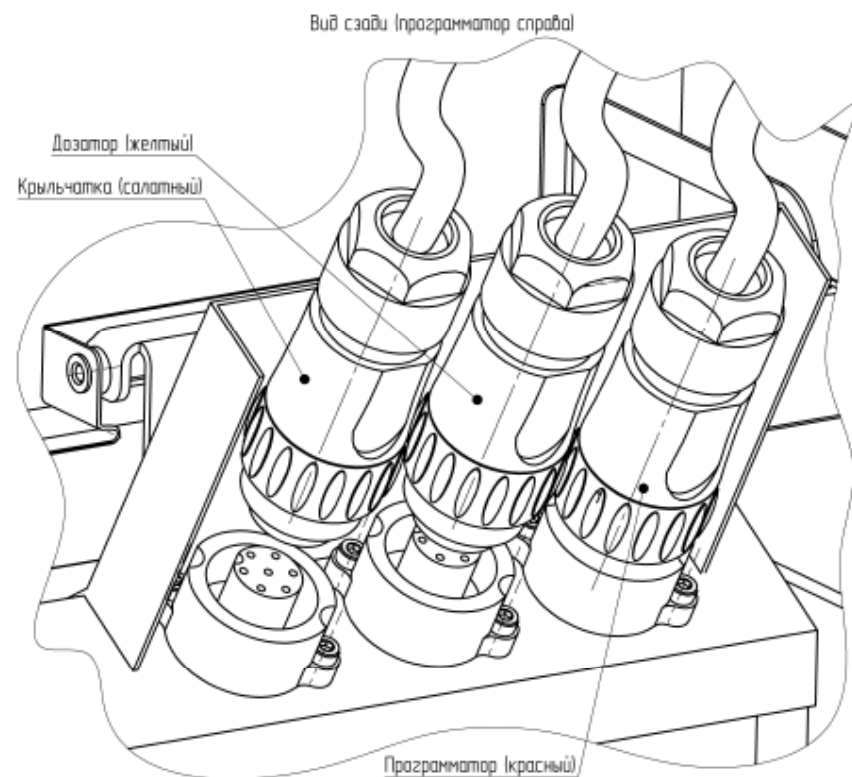


Таблица 5.

РЕШЕНИЕ	ПРОБЛЕМА															
	Жарочный бак не выставлен по уровню	Уровень масла в жарочном баке не достаточен	Мало теста в дозаторе	Выставлена недостаточная масса пончика	Выставлена излишняя масса пончика	Слишком низкая температура фритюра	Слишком высокая температура фритюра	Недостаточное время жарки	Избыточное время жарки	Недостаток сахара в тесте	Слишком много воды в тесте (тесто жидкое)	Слишком мало воды в тесте (тесто густое)	Перестоявшее (опавшее) тесто	Недостоявшее (не поднявшееся) тесто	Избыток дрожжей, плохая обминка	Не правильно подобран фритюр
Пончик маленького размера																
Пончик избыточного размера																
Пончик слишком плотный																
Пончик с "пузырями", отверстиями																
Пончик неправильной формы																
Сбои при перевороте и выгрузке																
Непропечённая сердцевина																
Пончик слишком светлый																
Пончик слишком тёмный																
Пончик жёсткий																
Пончик перенасыщен жиром																

Добившись оптимального качества теста и подобрав лучший для жарки пышек фритюр, надо настроить требуемый размер и массу пончика так, чтобы они находились в указанных выше пределах.

Оптимальное время и температура жарки пончика также устанавливается экспериментально в зависимости от массы, желаемого цвета и мягкости готового пончика (см. табл. 2, 3), но нужно помнить, что слишком высокая температура жарки ведет к образованию жесткой корки у пончика, а слишком низкая - к перенасыщению жиром или пережариванию пончика.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ.

Для того, чтобы без проблем жарить качественные пончики требуются определенные навыки как в пользовании Автоматом, так и в приготовлении качественного теста, поэтому на пончиковом автомате должен работать обученный персонал.

Пончиковый Автомат модели ПРФ-11/900 предназначен для приготовления пончиков весом от 20 до 60 грамм и диаметром 70-90 мм.

При изготовлении пончиков из смеси рекомендуем использовать плунжерную пару 40 мм, которая является опцией и Автомат комплектуется ей только по спецзаказу. При изготовлении смесевых пончиков нужно строго следовать инструкции изготовителя смеси.

Для приготовления дрожжевых пончиков добиться хороших результатов вам поможет проблемная таблица 5.

Из проблемной таблицы видно, что много проблем возникает из-за неправильно подобранной влажности теста - от этого зависит качество готовых пончиков и бесперебойность работы Автомата, поэтому для стабильной работы необходимо опытным путем определить оптимальный процент воды в рецептуре.

Количество пончиков, их плавучесть, органолептические свойства также напрямую 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.

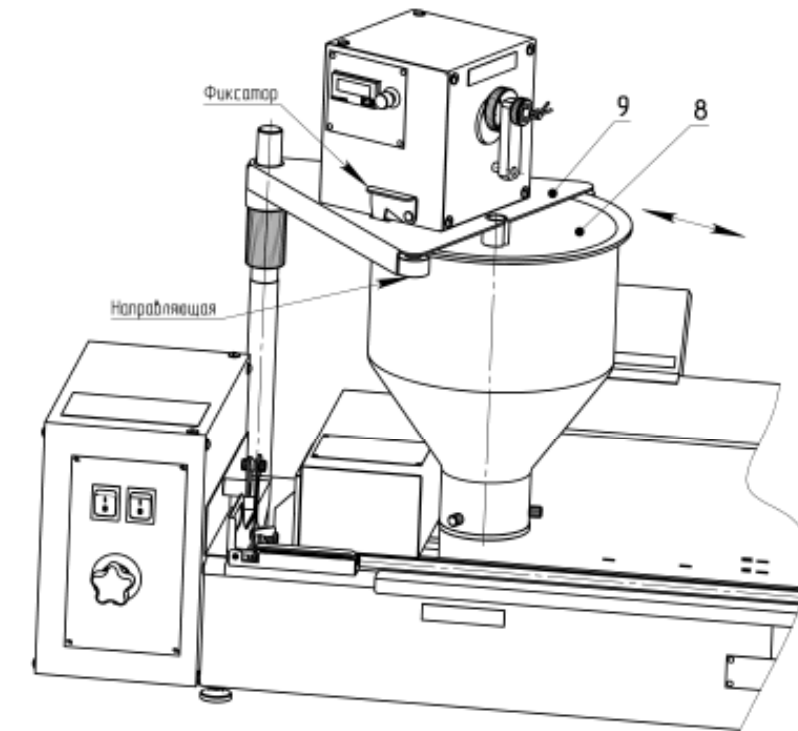
Тесто для пышек можно готовить с одной и двумя обминками:

- 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.

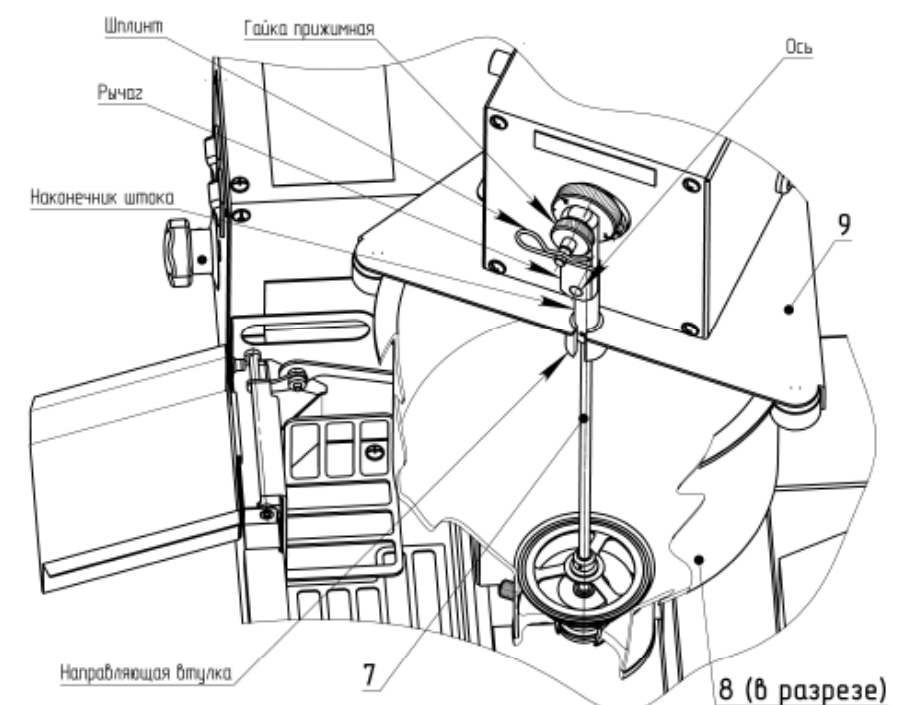
Во время приготовления теста не допускать:

- применения очень теплой или горячей воды (температура выше 40°C убивает дрожжевые клетки);
- высокой температуры при брожении (нормальной температурой для брожения дрожжевого теста считается 30-35°C);
- 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).

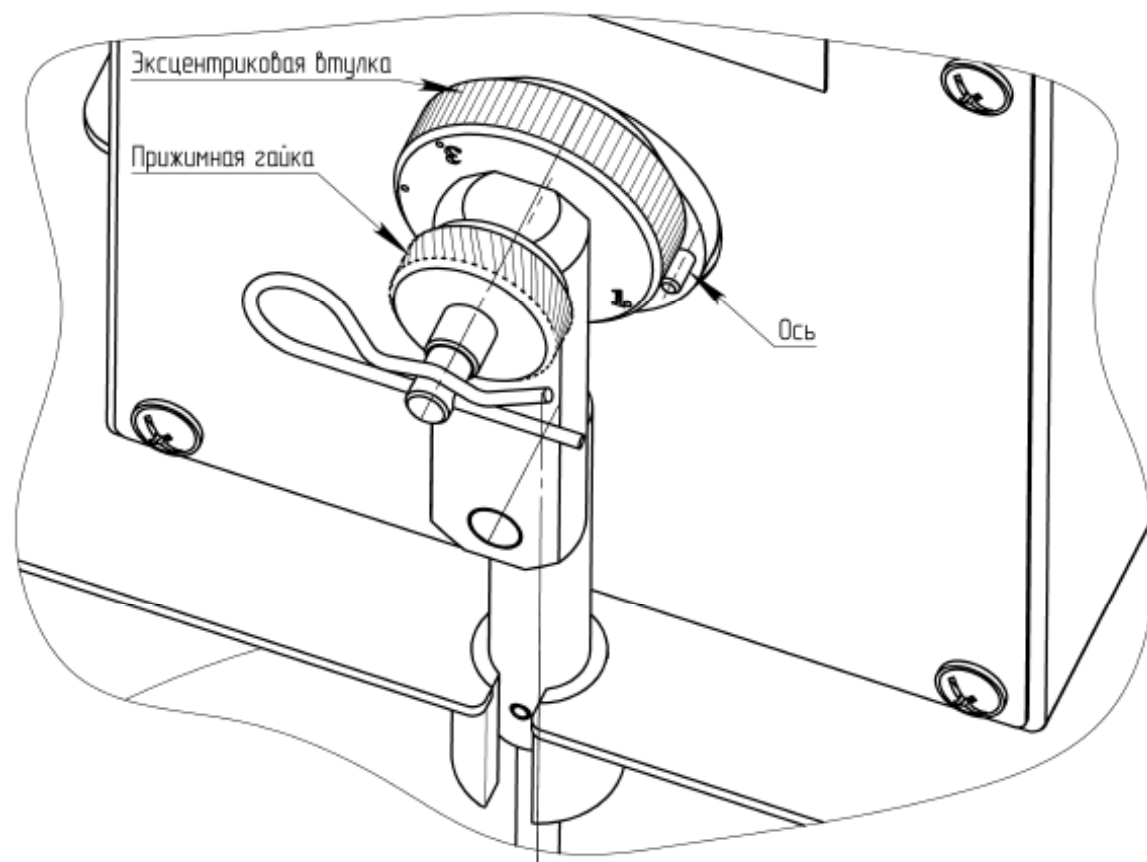
8. Фиксатор, расположенный на корпусе блока привода дозатора (6), поднимите (вращением по часовой стрелке) в крайнее положение. Бункер дозатора (8) заведите в направляющие платформы (9) до упора (стрелками показаны направления его установки и съёма). Затем опустите фиксатор (вращением против часовой стрелки) и зафиксируйте бункер дозатора (8). Вращением платформы (9) выставите дозатор посередине ручки поддона (3) правее привода крыльчатки (5).



9. В бункер дозатора (8) заведите поршень дозатора (7). Отверните гайку до упора в шплинт. Отведите рычаг блока привода дозатора (6) от его корпуса и поверните в сторону. Введите шток поршня дозатора (меньшим диаметром) в паз направляющей втулки платформы (9). Заведите ось рычага в отверстие наконечника штока.

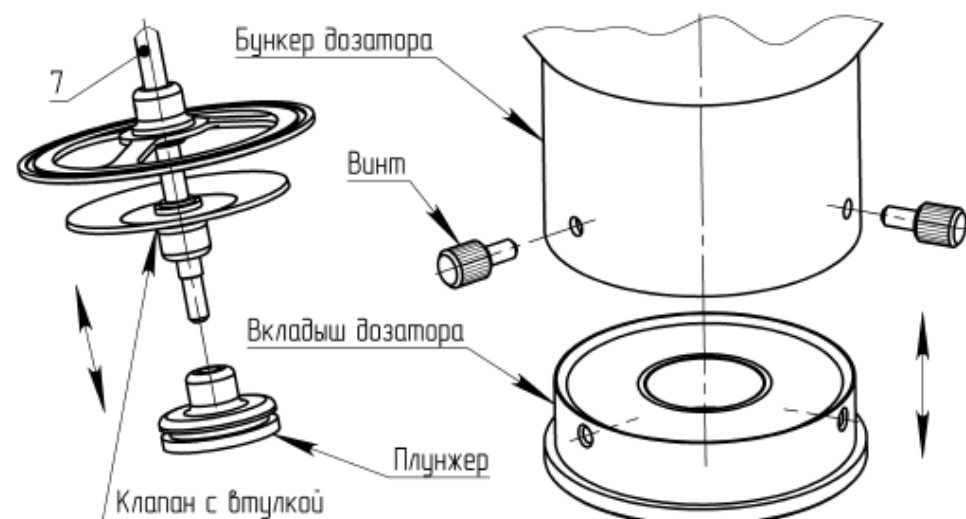


10. Вращением установите эксцентриковую втулку в положение от «1» до «3» (рекомендуемое положение «2»). При этом соответствующая цифра должна находиться возле оси. Затем заверните прижимную гайку до упора.



11. При необходимости увеличить или уменьшить диаметр пончиков, замените сменную плунжерную пару на другую из поставляемого комплекта. Для этого:

- отверните со штока поршня дозатора (7) имеющийся плунжер и установите плунжер нужного диаметра (обратите внимание, чтобы положение клапана с втулкой было, как показано на рисунке);
- отверните 3 винта с бункера дозатора и извлеките имеющийся вкладыш;
- установите в корпус бункера дозатора вкладыш, диаметр которого соответствует диаметру установленного плунжера, и зафиксируйте его винтами.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ПЛУНЖЕРНОЙ ПАРЫ

1. Зависимость массы пышки от диаметра плунжерной пары и положения регулировочной втулки при работе на дрожжевом тесте.

Таблица 3.

Размер плунжерной пары, мм	Рекомендуемое положение регулировочной втулки	Ориентировочная масса готовых пончиков, г*
30	2,0	40
	2,5	50
	3,0	54
36	2,5	54
	3,0	60

* Используя различные рецепты дрожжевого теста, можно получить пышки массой, отличающейся от указанных в большую или меньшую сторону.

2. Зависимость массы пышки от диаметра плунжерной пары и положения регулировочной втулки при работе на смеси «Теграл Ринго».

Таблица 4.

Размер плунжерной пары, мм	Рекомендуемое положение регулировочной втулки	Ориентировочная масса готовых пончиков, г
30	1,0	20
	1,5	38
36	2,0	36
	2,5	50
40	2,0	40
	2,5	52
	3,0	60

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Автомат должен работать на надежном столе или подставке, не допускающем падения или случайного толчка.

Вблизи не должно быть источников открытого огня - разогретый фритюр огнеопасен.

При работе в помещении следует обязательно использовать вытяжку.

Помещение должно быть оборудовано огнетушителем - разогретый фритюр нельзя тушить водой.

Не допускается попадания воды (даже капель) в разогретый фритюр.

На сливном кране работающего Автомата всегда должна быть заглушка от случайного открывания крана.

Необходимо своевременно заменять отработанный фритюр на новый, так как старый фритюр имеет более низкую температуру возгорания.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРИКАСАТЬСЯ К ДВИЖУЩИМСЯ ЧАСТЯМ РАБОТАЮЩЕГО АВТОМАТА!

- РАЗБИРАТЬ АВТОМАТ ИЛИ СНИМАТЬ ОТДЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ НЕ ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!

- РАЗБИРАТЬ БЛОК ТЭН, БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (ПРОГРАММАТОР), БЛОК ПРИВОДА ДОЗАТОРА, БЛОК ПРИВОДА КРЫЛЬЧАТКИ!

- МЫТЬ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ЧАСТИ ПОД СТРУЕЙ ВОДЫ ИЛИ ОКУНАНИЕМ!

- ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ АВТОМАТА!

- ВКЛЮЧАТЬ НАГРЕВ БЕЗ ФРИТЮРА ИЛИ КОГДА УРОВЕНЬ ФРИТЮРА НАХОДИТСЯ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОЙ ОТМЕТКИ НА БОРТУ ВАННЫ!

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ АВТОМАТ ДЛЯ ЖАРКИ ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРОДУКТОВ, КРОМЕ ПОНЧИКОВ!

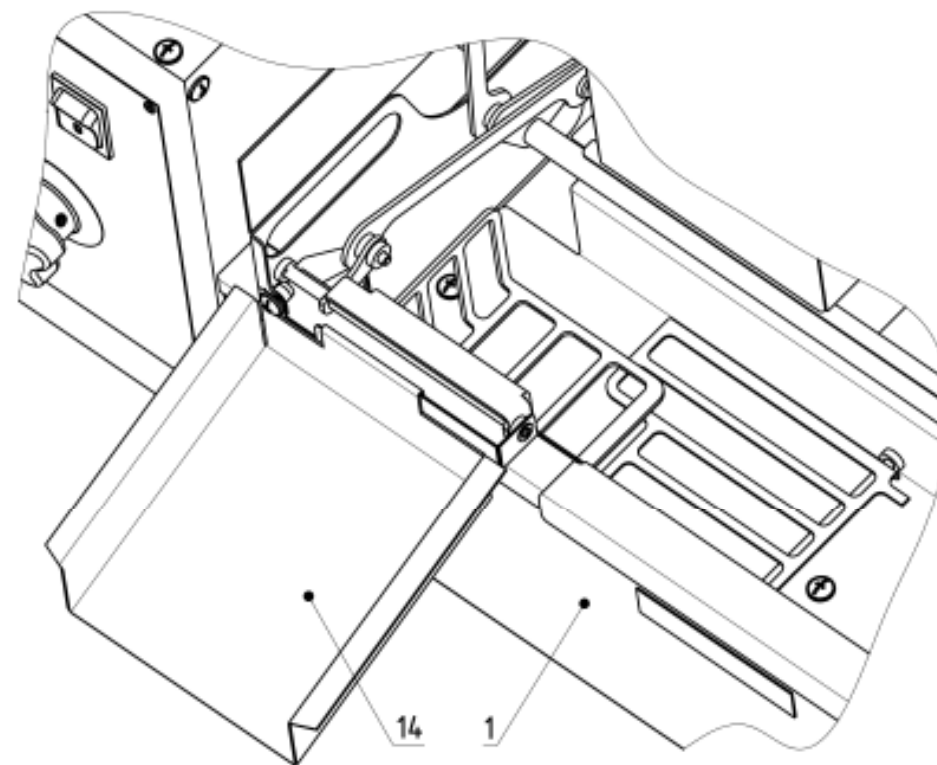
- ЗАМЕНЯТЬ ШНУР ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ!

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТА!

К РАБОТЕ НА АВТОМАТЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПЕРСОНАЛ, ПРОШЕДШИЙ ОБУЧЕНИЕ И ИНСТРУКТАЖ!

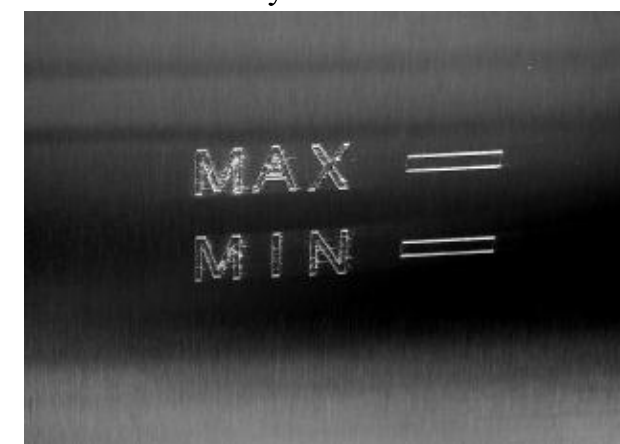
12. Установите склиз (14) на борт жарочного бака (1) у лопатки выброса.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ.**

Подключение Автомата к электросети должно проводиться квалифицированным электротехническим персоналом. В зависимости от варианта исполнения, для подключения должна использоваться или трехфазная пятипроводная сеть с проводом заземления, или однофазная трехпроводная сеть с проводом заземления.

ЗАЛИВКА ФРИТЮРА.

В качестве фритюра может применяться специальный фритюрный жир, «пальмовый олеин» или рафинированное растительное масло. Твердый фритюрный жир необходимо предварительно нагреть до жидкого состояния. Убедитесь, что сливной кран жарочного бака закрыт и на нем завинчена заглушка.

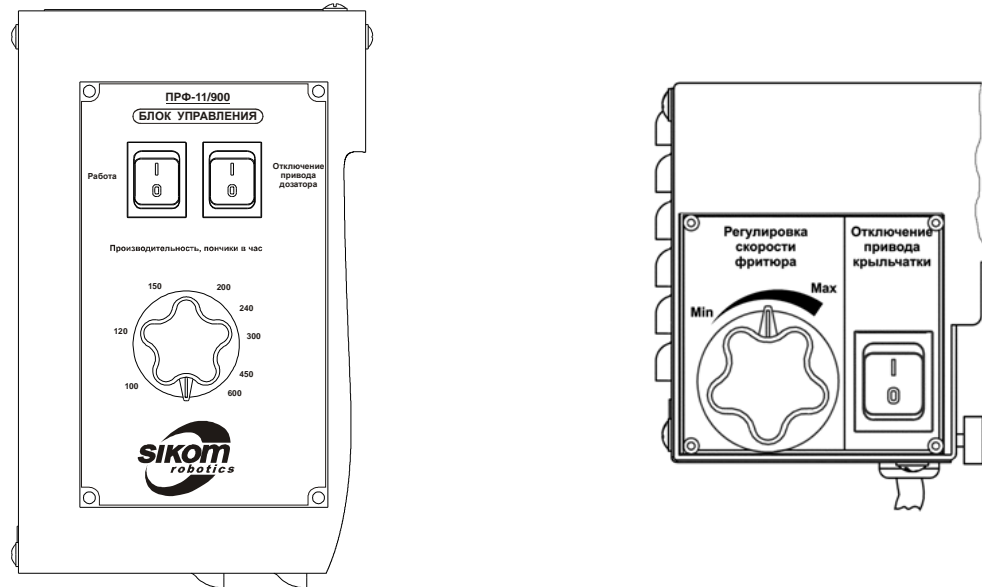


Залейте фритюр в жарочный бак до уровня, обозначенного рисками «MIN» на борту поддона (3). При нагревании фритюр расширяется и его уровень поднимается примерно до середины оси механизма подачи пончиков - максимально допустимый уровень (отметка «MAX» на борту поддона). В процессе жарки необходимо поддерживать уровень фритюра на отметке «MAX».

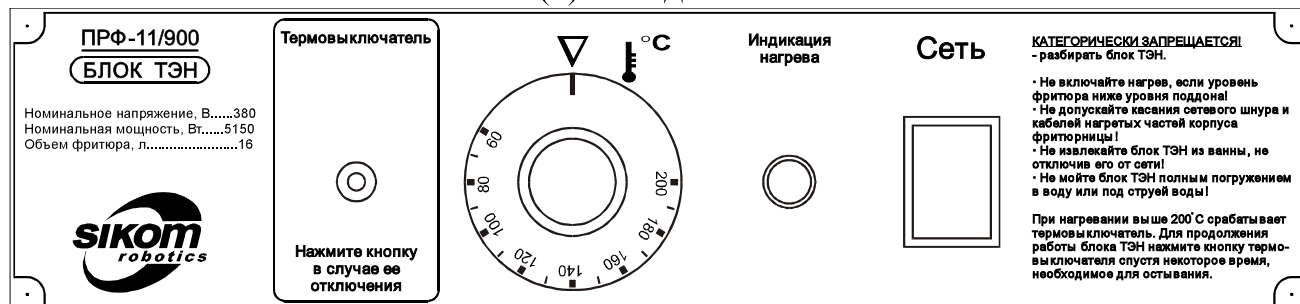
ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Убедитесь, что:

- все соединения разъемов на блоке ТЭН (2) надежно закреплены;
- клавиши отключения блока привода дозатора и работы на блоке управления (программаторе) (4) находятся в положении «0»;
- клавиша отключения привода крыльчатки на блоке привода крыльчатки (5) находится в положении «0»;



- Клавиша «Сеть» на блоке ТЭН (2) находится в положении «0».



1. Подсоедините сетевой шнур к электросети.
2. Переведите клавишу «Сеть» на блоке ТЭН (2) в положение «I».
3. Переведите клавишу отключения привода крыльчатки на блоке привода крыльчатки (5) в положение «I».
4. Поставьте рукоятку регулятора температуры блока ТЭН на значение 190°C. Время разогрева фритюра до этой температуры не более 20 мин. При достижении этой температуры погаснет лампочка «Индикация нагрева». В процессе работы в зависимости от производительности, массы пончиков и рецептуры теста рукояткой регулятора температуры можно устанавливать различную температуру жарки (минимальная производительность - 185...190°C, максимальная производительность - 195...200°C).
5. После нагрева фритюра до требуемой температуры отрегулируйте расстояние от нижней кромки бункера дозатора (8) до поверхности фритюра (15...20 мм). Для этого переместите (вверх или вниз) платформу (9) с блоком привода дозатора (6) по стойке (11) вращением гайки (12). Смажьте внутреннюю поверхность бункера, поршень, а также поверхности трения рычага привода дозатора и направляющей

Для окончания работы выключите клавишу «Отключение привода дозатора» на блоке управления (программаторе) (4). После того, как пышки, находящиеся в ручьях, дожарятся и выгрузятся из жарочного бака, выключите клавишу «Работа». Переведите клавишу отключения привода крыльчатки в положение «0». Поверните рукоятку регулятора температуры блока ТЭН против часовой стрелки до упора, переведите клавишу «Сеть» в положение «0» и отключите Автомат от электросети.

ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМАТА.

В конце каждого рабочего дня или перед большим перерывом в работе необходимо тщательно вымыть бункер дозатора и поршень, для чего необходимо:

1. Отключить Автомат от электросети;
2. Открутить (до шплинта) прижимную гайку механизма регулировки массы пончиков, оттянуть рычаг и освободить наконечник штока поршня дозатора;
3. Вынуть шток с поршнем из бункера дозатора;
4. Снять бункер дозатора.

Промыть снятые детали. После мытья просушить и собрать в обратном порядке.

Платформу с корпусом блока привода дозатора протереть мягкой тканью, смоченной мыльным раствором и вытереть насухо.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ ПРИВОД ДОЗАТОРА ПОД СТРУЕЙ ВОДЫ ИЛИ ОКУНАНИЕМ!

По возможности чаще (не реже 1 раза в неделю) необходимо мыть весь Автомат, для чего:

- перевести все переключатели в положение «Выкл» и «0»;
 - отключить Автомат от электросети;
 - слить фритюр;
 - разобрать Автомат соблюдая последовательность, обратную сборке;
 - вымыть все детали, тщательно просушить, после чего собрать Автомат.
- Помните, что загрязнение деталей ухудшает качество готовых пончиков, а внешний вид Автомобиля влияет на рекламу вашей продукции.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ БЛОК ТЭН, БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (ПРОГРАММАТОР), БЛОК ПРИВОДА КРЫЛЬЧАТКИ И БЛОК ПРИВОДА ДОЗАТОРА ПОД СТРУЕЙ ВОДЫ ИЛИ ОКУНАНИЕМ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРЫВАТЬ КОРПУСА ЭТИХ БЛОКОВ!

предыдущее, в противном случае необходимо подстроить один или несколько параметров:

- массу пончиков;
- температуру;
- количество пончиков в баке;
- заполнение фильтра частицами теста (фильтр необходимо периодически извлекать и прочищать);
- емкость для складирования готовых пончиков (она должна своевременно освобождаться, чтобы не создавать преграды для выгрузки свежеприготовленных пончиков).

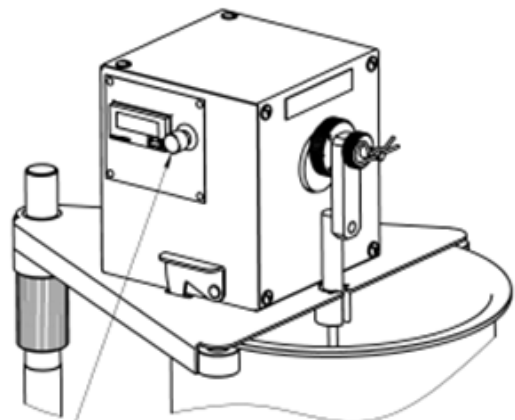
Для стекания с пончиков жира лучше использовать емкость с перфорированным вкладышем.

Следует знать, что при превышении температуры 200°C срабатывает термовыключатель (лампа индикации нагрева на панели блока ТЭНов гаснет). Для дальнейшей работы блока ТЭНов спустя некоторое время, необходимое для остывания фритюра, нажмите кнопку термовыключателя.

При резком изменении параметров питающей электросети может произойти автоматическое выключение Автомата. В этом случае для продолжения работы следует перевести тумблеры автоматических выключателей, расположенных в нише задней стенки блока ТЭНов, в положение «Вкл.».



В случае нарушения работы (поломки) блока управления (программатора) (4), но при работающем блоке ТЭН (2), возможно продолжение работы Автомата в ручном режиме. Для этого следует периодически нажимать кнопку ручного включения привода дозатора, расположенную на блоке привода дозатора (6).



Кнопка ручного включения привода дозатора

Дозатор будет формовать тестовые заготовки, но процесс переворачивания пончиков необходимо в данном случае осуществлять вручную.

штулки платформы, растительным маслом или фритюром. Проследите, чтобы поршень дозатора находился в верхнем положении и заполните бункер дозатора тестом. Рекомендуемые рецептуры теста приведены на стр. 22-23.

6. Для получения первых пробных пончиков установите рекомендуемое положение эксцентриковой штулки (механизма регулировки массы пончиков) в положение «2» (см. стр. 11). Включите клавиши «Работа» и «Отключение привода дозатора» на блоке управления (программаторе) (4). Рукояткой производительности, расположенной здесь же, установите значение 300 пончиков в час.

Получающиеся после первой заправки тестом первые 3-4 пончика могут быть меньшей массы и неправильной формы из-за неполного заполнения тестом нижних объемов дозатора. Удалите их из жарочного бака.

После получения 3-4 пончиков стабильных размеров выключите клавишу «Работа». Обжарьте пончики с обеих сторон, переворачивая их вручную пинцетом, затем извлеките их из жарочного бака и оцените массу и органолептические свойства. Отрегулируйте, если это необходимо, массу пончика установкой эксцентриковой штулки в положение от «1» до «3». Откорректируйте рабочую температуру фритюра и его скорость, если это необходимо.



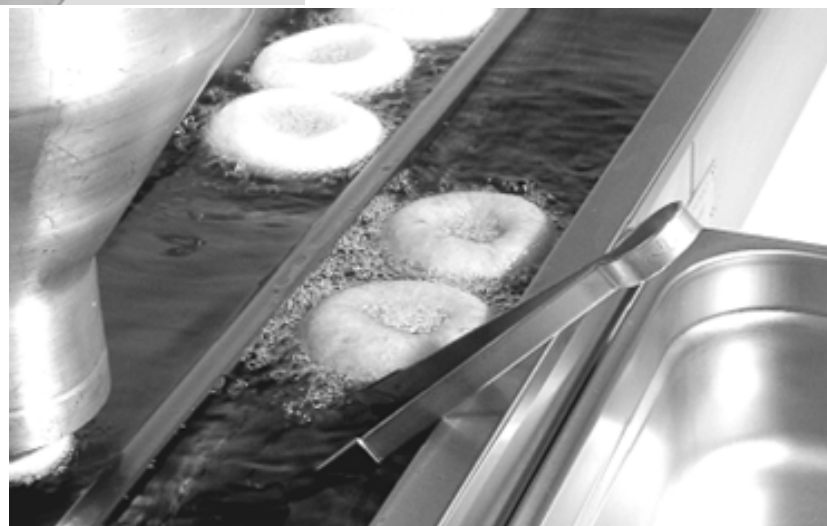
7. После получения пончиков с необходимыми характеристиками установите рукояткой требуемую производительность и включите клавишу «Работа». При различной производительности количество пончиков одновременно находящихся в прямом и обратном ручьях жарочного бака различно. Это связано с необходимым временем для обжаривания пончиков с каждой стороны. Однако количество пончиков в обратном ручье всегда должно совпадать с количеством пончиков в прямом ручье. Примерная зависимость количества пончиков в каждом ручье от производительности при температуре 190°C для пончика средней массы указана в таблице 2.

Чтобы обеспечить нужное количество пончиков в ручьях необходимо:

- установить требуемую производительность рукояткой;
- включить клавиши работы и привода дозатора;
- задержать пончики перед лопаткой переворота пока их не накопится требуемое количество (см. таблицу 2);



- отпустить пончики перед лопаткой переворота и задерживать их перед лопаткой выгрузки;
- механизм переворота начнет переворачивать пончики из прямого ручья в обратный по-одному;



- после того как количество пончиков в каждом ручье станет одинаковым - отпустите пончики перед лопаткой выгрузки;



- механизм переворота и выброса начнет переворачивать пончики из прямого ручья в обратный и выбрасывать их из обратного ручья в склиз по-одному;
- теперь остается только успевать подставлять под склиз подносы для приема готовых пончиков.

Таблица 2.

Производительность, шт./час	100	120	150	200	240	300	450	600
Количество пончиков в каждом ручье, шт.	2	2-3	3	3-4	4-5	5-6	8-9	≥10
Интервал между пончиками, сек.	36	30	24	18	15	12	8	6

Необходимое количество пончиков в баке может меняться в зависимости от:

- рецептуры и влажности теста;
- массы пончика;
- используемого фритюра;
- рабочей температуры.

При этом меняется время жарки каждого пончика.

Работающий Автомат должен находиться под наблюдением. Для стабильной работы Автомата надо контролировать следующие параметры:

- уровень теста в дозаторе (тесто должно покрывать плунжерную пару, иначе поршень будет засасывать воздух);
- уровень фритюра в баке (он не должен опускаться ниже уровня «MIN», отмеченного рисками на борту поддона). Фритюр необходимо периодически добавлять во время жарки;
- влажность и качество теста нового замеса;
- добавляемое тесто должно иметь такую же густоту и состав как и