

## **Рекомендации по приготовлению выпечки на РПШ.**

Хлебопекарные печи – основное технологическое оборудование, определяющее производительность предприятия.

Все печи можно классифицировать по ряду признаков: по ассортименту вырабатываемых изделий, по способу обогрева пекарной камеры, по конструкции пекарной камеры, по производительности, по конструкции пода.

В настоящее время широкое распространение получили ротационные печи. Выпечка в них производится на стеллажах или стеллажных тележках, которые устанавливаются на стационарный или вращающийся поддон.

Ротационная печь РПШ предназначена для выпечки широкого ассортимента хлебобулочных и кондитерских изделий. В печи создается постоянное движение горячего воздуха с помощью вентилятора, что обеспечивает равномерную температуру по всей рабочей камере, и совместно с вращением тележки позволяет достичь равномерной окраски изделий как на отдельной гастроемкости, так и на всех уровнях тележки.

В печи РПШ установлена инжекционная система пароувлажнения: вода впрыскивается на вентилятор, расположенный внутри рабочей камеры. Брызги воды при температуре не менее 100<sup>0</sup>С быстро испаряются, образуя пар. Инжекторные ротационные печи просты в эксплуатации, потребляют меньше энергии, дешевле.

Кроме того, в камере предусмотрено автоматическое поддержание заданной температуры, панель управления на русском языке, надежная и простая в использовании.

### **Секреты приготовления.**

При работе на ротационной печи РПШ необходимо придерживаться некоторых правил:

- 1) температуру для приготовления выпечки в печи РПШ необходимо устанавливать на 20-30<sup>0</sup>С ниже, чем в жарочных или пекарских шкафах;
- 2) время выпечки зависит от качества исходного сырья, состава рецептуры, продолжительности расстойки;
- 3) равномерно распределяйте изделия на листах и на тележках, чтобы не препятствовать циркуляции воздуха;
- 4) избегайте чрезмерно плотной укладки изделий на листах;
- 5) одновременно выпекайте продукцию одного размера;
- 6) подбирайте высоту гастроемкостей с учетом вида выпечки, помните, что чем выше высота борта, тем больше затрудняется движение воздуха, а, следовательно, ухудшается конечный результат;
- 7) перед загрузкой тележки предварительно прогрейте камеру РПШ до температуры на 20-30<sup>0</sup>С выше необходимой;
- 8) при максимальной загрузке печи время выпечки возрастает примерно на 3-5 минут.

## Рекомендации по применению гастроемкостей

Стандартные (GN)емкости

### **Нержавеющая сталь:**

Отсутствие ржавчины

Долгий срок службы

### **Перфорированная нержавеющая сталь:**

Лучшая циркуляция воздуха и пара

Отсутствие конденсата на дне емкости

### **Перфорированный алюминий:**

Лучшая теплопроводность

Меньшее время приготовления

Отсутствие конденсата на дне емкости

## Виды гастроемкостей и их применение

Размер	Наименование	Глубина, мм	Назначение	Количество емкостей
2/1 GN	Гастроемкость из нержавеющей стали	20 мм	Выпечка сдобы, слоеных изделий, пирожков, печенья, бисквитных рулетов	16
		40 мм	Выпечка бисквита, суфле, запеканок, заказных пирогов	16
		65 мм	Выпечка бисквита, суфле, запеканок	16
2/1 GN	Гастроемкость из перфорированной нержавеющей стали	20 мм	Выпечка батонов, булочек, багетов	16
2/1 GN	Гастроемкость из перфорированного алюминия	20 мм	Выпечка батонов, булочек	16
	Формы для выпечки хлеба		Для выпечки формового пшеничного, ржаного хлеба	96 форм

## Рекомендации по применению режима «Разогрев»

Режим предназначен для разогрева печи до заданной температуры и поддержания ее перед началом выпечки, либо для выпечки в ручном режиме под наблюдением пекаря.

Этот режим целесообразно применять в случае приготовления новых видов продукции, для которых режимы выпечки еще не отработаны. При использовании режима «Разогрев» можно выпекать любые изделия, требующие подачи пара, выпекаемые без пара, с яичной смазкой и т.п, т.к. режим устанавливается вручную на усмотрение пекаря.

Также на режиме «разогрев» в крайних случаях можно осуществлять расстойку изделий. Для этого необходимо:

- 1) охладить печь до 50<sup>0</sup>С (нижний температурный предел печи)
- 2) закатить тележку с изделиями в пекарную камеру
- 3) вручную подать пар в течение 20-30 сек
- 4) отключить печь, чтобы обеспечить температуру не более 40<sup>0</sup>С.

## Рекомендации по применению режима «конвекция»

Данный режим предназначен для выпечки с помощью обдува горячим сухим воздухом.

Оптimalен для выпечки изделий с яичной смазкой, слоеных изделий, бисквита, безе, заварных полуфабрикатов, изделий из песочного теста и т.п.

### Примеры применения режима «Конвекция»

Наименование	Высота противня, мм	Количество в противне	Режим	Температура, °С	Время
Бисквит 500 г	40	5форм	Конвекция	190	26
Плюшка московская, 200 г	20	12 шт	Конвекция	200	13
Язычки слоеные 50 г	20	28 шт	Конвекция	240	8
Волованы	20	вес	Конвекция	230	6
Круассаны 70 г	20	24 шт	Конвекция	230	3
			Конвекция	210	6
Ватрушка венгерская	20	20 шт	Конвекция	240	5

100г			Конвек-ция	200	7
Пицца 100 г	20	12 шт	Конвек-ция	210	10
Сметанник	20	5 шт	Конвек-ция	210	12
			Конвек-ция	180	4
Курник	20	5 шт	Конвек-ция	190	16
Лимонник	40	5 шт	Конвек-ция	190	30
Пирог с ягодами	20	5 шт	Конвек-ция	210	17
Печенье: Курабье	20	вес	Конвек-ция	220	10
Чебоксарское	20	вес	Конвек-ция	220	12
Кекс чайный 75г	40	25 шт	Конвек-ция	190	20
Бисквит 1000г	40	4 формы	Конвек-ция	190	35
Рулет бисквитный	20	прим.1 кг	Конвек-ция	190	6
Сухари	20	вес	Конвек-ция	170	20
Пряники	20	40 шт	Конвек-ция	200	7
Сочни с творогом	20	30 шт	Конвек-ция	230	12
Коржики молочные	20	20 шт	Конвек-ция	220	10
Заварной п/ф	20	вес	Конвек-ция	200	20
Медовый п/ф	20	вес	Конвек-ция	220	3
Безе	20		Конвек-ция	100	1-3 часа в зависимости от вида

### Рекомендации по применению комбинированных режимов

Комбинированные режимы предназначены для выпечки изделий с помощью обдува горячим воздухом определенной влажности. Влажность регулируется с помощью изменения длительности впрыска воды (1, 3 или 5 сек) и периодичности впрыска (от 2 до 300 сек).

Данные режимы оптимальны для выпечки батонов, багет, булочек, формового хлеба, сдобы и т.п.

Кроме того, данный режим способен обеспечить параметры выпечки, рекомендуемые Всероссийским НИИ хлебопекарной промышленности: процесс выпечки разбивается на несколько фаз, в каждой из которых поддерживается оптимальная температура, влажность среды и продолжительность выпечки для каждого вида продукции.

Для большинства изделий из дрожжевого теста рекомендуется следующая схема построения процесса выпечки:

1) зона увлажнения, имеющая высокую влажность среды (65-80%) и низкую температуру (120-160<sup>0</sup>С). Продолжительность пребывания изделий в этой зоне 2-5 мин. Благодаря интенсивному увлажнению изделий и конденсации пара на их поверхности увеличивается объем изделий, улучшается их вкус, аромат, состояние поверхности, снижается упек. Для создания зоны увлажнения используется комбинированный режим «Конвекция+пар» с минимальной периодичностью впрыска воды.

2) зона высокой температуры (180-220<sup>0</sup>С) – основная зона, которая составляет более 70% общей продолжительности выпечки. Среда пекарной камеры не увлажняется. Для создания зоны высокой температуры используется режим «Конвекция» либо режим «Конвекция+пар» с максимальной периодичностью впрыска воды.

3) зона увлажнения, необходима для придания глянца поверхности изделий и снижения упека на 0,5-1%. Производится за 1-2 мин до окончания процесса выпечки. Для создания зоны увлажнения используется комбинированный режим «Конвекция+пар» с минимальной периодичностью впрыска воды.

#### Примеры применения режима «Конвекция+пар»

Наименование	Количество в противне	Фаза приготовления	Режим	Температура, <sup>0</sup> С	Период впрыска, сек	Время, мин
Батон 400гр	6 шт	1	Конвекция+пар 5	150	2	1,5
		2		220	300	5
		3		200	300	12
		4		200	2	1,5
Багет 300гр	7 шт	1	Конвекция+пар 5	150	2	1
		2		220	300	5
		3		190	300	11
		4		190	2	1

Булочки бутерброд- ные 100гр	28 шт	1	Конвек- ция+пар 5	140	2	1,5
		2		210	300	5
		3		170	300	7
		4		170	2	1,5
Булочки с кунжутом 50гр	30 шт	1	Конвек- ция+пар 5	140	2	1,5
		2		210	300	7
		3		170	300	5
		4		170	2	1,5
Хлеб пше- ничный формовой: 700гр	96 форм всего	1	Конвекция- пар 3	140	3	1
		2		170	300	33
		3		170	3	1
Хлеб ржа- но- пшенич- ный фор- мовой 700 гр	96 форм всего	1	Конвекция- пар 3	230	300	5
		2		180	300	35
		3		180	5	1
Булка яро- славская 200гр	12 шт	1	Конвек- ция+пар 5	140	2	1
		2		190	300	15
		3		160	300	5
		4		160	2	1,5
Булочка с маком 100гр	20 шт	1	Конвек- ция+пар 5	140	2	1,5
		2		210	300	10
		3		210	2	1,5
Булочка Веснушка 50гр	63 шт	1	Конвек- ция+пар 5	150	2	1,5
		2		210	300	5
		3		170	300	7
		4		170	2	1,5
Пирожки 100гр	30 шт	1	Конвек- ция+пар 5	150	2	1
		2		210	300	8
		3		180	300	3
		4		180	2	1
Пироги: Свыше 1кг	2 шт по 3,5 кг	1	Конвек- ция+пар 5	150	2	1,5
		2		200	300	10
		3		180	300	10
		4		180	2	1,5
Лепешка Фокаччо	8 шт	1	Конвек- ция+пар 5	150	2	1
		2		200	300	14
		3		200	2	1