

УДК 664

Ращупкина О.Ю., студент 4-ФПП-3
Борисова А.В., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Самарский Государственный Технический Университет»

Rashchupkina O.Y., student 4-FPP-3
Borisova A.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Samara State
Technical University"

БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНВЕКЦИОННОЙ ПЕЧИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

OPERATING SAFETY OF THE CONVECTION OVEN IN PUBLIC CATERING FACTORY

Промышленный процесс должен быть непрерывным, так как интенсивность производства не позволяет допускать простоя и упущений в бизнесе. Каждое предприятие должно быть оснащенным, в первую очередь в плане средств, которые важны для производства, что может обеспечить непрерывность рабочего процесса и занятость для всех сотрудников. В таком случае необходимо учитывать все факторы, которые влияют на сам процесс и потенциал производства. Практически первостепенную роль в этом играет оборудование, а также обеспечение безопасности сотрудников при эксплуатации оборудования. В качестве примера оборудования была выбрана печь конвекционная КЭП-6П-01.

Требования к безопасности электрических конвекционных печей регламентируются:

- ГОСТ 12.2.124-2013 "Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности";
- ГОСТ IEC 60335-1-2015 "Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов";
- ГОСТ IEC 60335-2-42-2013 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования к электрическим шкафам с принудительной циркуляцией воздуха, пароварочным аппаратам и пароварочно-конвективным шкафам для предприятий общественного питания;
- ГОСТ Р МЭК 730-1-94 "Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения".

Дополнительные требования к газовым пароконвектомам и конвекционным печам содержатся в справке "Требования к тепловому газовому оборудованию".

Конструкция и монтаж оборудования должны обеспечивать его безопасную работу и исключать опасность для обслуживающего персонала даже в случае небрежного обращения при нормальном обслуживании. Кроме того, конструкция оборудования должна минимизировать опасность возникновения пожара и механических повреждений в результате ненормальной работы или небрежной эксплуатации. [3]

Конвекционные электрические печи кухонные инжекционного типа КЭП-6П-01 с электронной панелью предназначены для приготовления продуктов питания в различных режимах:

- сухой нагрев;
- нагрев с впрыском воды в духовку.

Печь КЭП-6П-01 предназначена для приготовления продуктов на 6 противнях, печь противнях размером 600х400 мм.

Духовка в КЭП-6П-01 изготовлена из нержавеющей стали.

Печь КЭП-6П-01 оснащена автоматической мойкой камеры духовки.

Печь используется на предприятиях общественного питания как самостоятельно, так и в составе технологической линии.

В связи с постоянной модернизацией печи в ее конструкции могут быть изменения, не отраженные в настоящем издании и не влияющие на ее монтаж и эксплуатацию.[1]

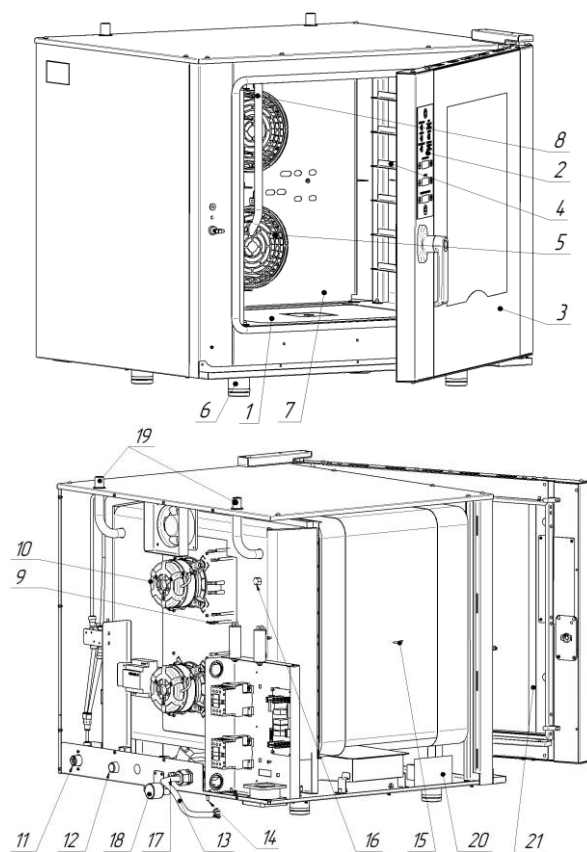


Рис. 1. Принципиальная схема печи конвекционной КЭП-6П-01

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Духовка | 11. Ограничитель давления (подвод воды G3/4) на впрыск в духовку |
| 2. Панель управления | 12. Электромагнитный клапан (подвод воды G3/4) на залив в бак мойки |
| 3. Дверь | 13. Шнур питания |
| 4. Направляющая | 14. Зажим эквипотенциальности |
| 5. Крыльчатка | 15. Датчик контроля температуры в духовке |
| 6. Ножка | 16. Вход в духовку капиллярной трубки баллончика термовыключателя плюс 320°C |
| 7. Перегородка | 17. Кнопка аварийного датчика (плюс) 320°C |

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 8. Трубка впрыска | 18. Труба слива в канализацию |
| 9. ТЭН | 19. Трубка выхода пара |
| 10. Электродвигатель | 20. Дозатор ополаскивающий и моющий |
| | 21. Лента светодиодной подсветки |

К обслуживанию и эксплуатации печи допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации и уходу за оборудованием, а также ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации.

Печь не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями, или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. [1]

Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с печью.

Оборудование должно использоваться строго по назначению, для которого оно было разработано. Любое иное применение считается использованием не по назначению.

Эксплуатация печи запрещается:

- с поврежденным кабелем электропитания;
- с неисправным автоматом защиты;
- без подключения к контуру заземления;
- вблизи горючих газов, жидкостей или взрывоопасной атмосфере;
- с поврежденной капиллярной трубкой термовыключателя;
- с поврежденным стеклом двери;
- с неисправным замковым механизмом двери;
- с неисправным датчиком двери;
- со снятой перегородкой духовки;
- со снятыми боковыми, задними стенками и крышей;
- со следами протечки воды.

При эксплуатации печи запрещается:

- оставлять без присмотра включенную печь;
- эксплуатирующему персоналу производить ремонт печи;
- использовать печь для обогрева помещения;
- разогревать легковоспламеняющиеся продукты или предметы с температурой воспламенения ниже (плюс) 270°C;
- устанавливать контейнеры с жидкостями или продуктами, которые при высоких температурах переходят в жидкую фазу, на те направляющие, на которых оператор не может визуально проконтролировать состояние продукта (опасность обваривания);
- нагружать противень продуктами более 4 кг;
- разогревать пищевые продукты в закрытых банках, консервы, сухие порошкообразные или гранулированные продукты;
- использовать острые предметы (например – вилки, ножи...) для нажатия кнопок на панели управления;
- применять водяную струю для очистки наружной поверхности печи.

При эксплуатации печи необходимо:

Соблюдать требования ГОСТ 12.1.004-91 по пожарной безопасности.

При использовании печи в технологической линии подключить её в цепь выравнивания потенциала через эквипотенциальный зажим;

Контролировать работу печи на протяжении полного цикла работы;

Для очистки духовки печи использовать только рекомендованные заводом изготовителем средства. [1]

Во избежание несчастных случаев пол около печи должен быть сухим.

Во избежание повреждения стекла двери выемку гастроемкостей производите при зафиксированной двери. Фиксация двери происходит при ее открытии, примерно, на угол 135^0 , о чем свидетельствует повышенное усилие на вращение дверки;

При выявлении неисправности установите автоматические выключатели в распределительном шкафу в положение «Выкл.», установить краны подачи воды к печи в положение «закрыто». Вызвать электромеханика. Печь включать только после устранения неисправностей;

Санитарную обработку и чистку облицовки и двери производить только при обесточенной печи - автоматический выключатель в распределительном шкафу должен быть установлен в положение «Выкл»; Периодически проверять шнур питания печи на отсутствие механических повреждений.

При проведении санитарной обработки с применением химических средств, во избежание получения химического ожога, использовать средства индивидуальной защиты - защитную одежду, защитные очки и защитные перчатки.

Во время работы печи духовка, стекло, облицовка и дверь нагреваются до высокой температуры, что может привести к термическому ожогу при контакте. Используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, прихватки и т. д.).

Во избежание получения термического ожога при открывании двери печи, в результате выхода горячего пара из духовки, необходимо повернуть ручку двери против часовой стрелки до упора (приоткрыв дверь) - выпустить пар и (или) горячий воздух из духовки затем открыть дверь.[1]

Список литературы

1. Печь электрическая конвекционная для предприятия общественного питания модели КЭП-6П-01. Руководство по эксплуатации.

2. ГОСТ 12.2.124-2013 "Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности";

3. ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 "Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов";

4. ГОСТ ИЕС 60335-2-42-2013 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования к электрическим шкафам с принудительной циркуляцией воздуха, пароварочным аппаратам и пароварочно-конвективным шкафам для предприятий общественного питания;

5. ГОСТ Р МЭК 730-1-94 "Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения".

References

1. Electric convection oven for public catering enterprise KEP-6P-01 model. Manual.
2. GOST 12.2.124-2013 Food equipment. General safety requirements.
3. GOST IEC 60335-1-2015 Safety of household and similar electrical appliances.
4. GOST IEC 60335-2-42-2013 Safety of household and similar electrical appliances.

Particular requirements for electrical cabinets with forced air circulation, steam cookers and steam-convection cabinets for public catering establishments.

5. GOST R IEC 730-1-94 Automatic electrical control devices for household and similar purposes.

