

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.1 Подбор помещения



SYSTEMA COFFEE

ПАРАМЕТРЫ

- **Площадь**
- **Наличие коммуникаций**
(газ, необходимая мощность электричества)
- **Этажность**
- **Высота потолков**
- **Транспортная доступность**
- **Удалённость от жилых/офисных зданий**

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.2 Хранение зелёного зерна



SYSTEMA COFFEE

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕЛЁНОГО ЗЕРНА

- Температура: 15-18°C
- Влажность: 60%
- Шоковая или акустическая заморозка для дорогих сортов

Акустическая заморозка — это метод охлаждения, который использует акустические волны для снижения температуры объекта или вещества.



SYSTEMA COFFEE

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.3 ДЫМОХОДЫ



SYSTEMA COFFEE

ВИДЫ ТРУБ

СЭНДВИЧ

не нагреваются снаружи,
не образуется конденсат

ОДНОСЛОЙНЫЕ

доступные, универсальные,
простые в установке

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЫМОХОДОВ

КОЛИЧЕСТВО УГЛОВ



Идеальные трубы - прямые и короткие (5 метров - оптимально)

ПЛАВНОСТЬ УГЛОВ



Исключить углы 90°

ДВЕРЦА ДЛЯ ЧИСТКИ

СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ДИАМЕТР ТРУБ



Избегать сужений

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.4 Пожарная безопасность



SYSTEMA COFFEE

ВИДЫ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

ПОРОШКОВЫЕ

Горение твёрдых веществ

Покрывают порошком, что не всегда желательно

УГЛЕКИСЛОТНЫЕ

Горение электроники под напряжением

Менее эффективны для горения твёрдых веществ

ОСНОВЫ

пожарной безопасности

1. При пожаре звонить 101

2. Обучение сотрудников

3. Наличие и регламентированная проверка (раз в год),
перезарядка (раз в 5 лет) огнетушителей

4. Пожарная сигнализация

5. Разметка по нормам пожарной безопасности

6. Наличие пожарных выходов

7. Чистка труб

8. Чистка шелухи

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.5 Газ



SYSTEMA COFFEE

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Магистральный газ

ПЛЮСЫ

- Не нужно следить за остатками
- Стабильный состав
- Экологичность
- Ниже стоимость

МИНУСЫ

- Не везде есть доступ к магистрали
- Сложнее согласования

ОСНОВЫ

газовой безопасности

1. Аварийная служба - 104

2. Обучение сотрудников

3. Проверка системы сертифицированным инженером
не реже 1 раза в год (оптимально 6 месяцев)

4. Газовая сигнализация

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.6 Электричество



SYSTEMA COFFEE

ФОРМУЛА

для расчета

$$\text{МОЩНОСТЬ}_{(Вт)} = \sum \text{МОЩНОСТЕЙ ВСЕХ УСТРОЙСТВ}$$

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ:

ПРОВОДА И КАБЕЛИ

Используйте кабели сечением, соответствующим потребляемой мощности, чтобы избежать перегрева и короткого замыкания.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Подключайте все основные устройства к автоматам, которые отключают питание в случае перегрузки.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Ростеры и другое крупное оборудование должны иметь надёжное заземление для предотвращения поражения электрическим током

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.7 Вентиляция



SYSTEMA COFFEE

ФОРМУЛА

для расчета мощности

$$P = V * K,$$

где:

V — объём воздуха в помещении (м³),

K — коэффициент кратности воздухообмена
(сколько раз в час должен обновляться
воздух) для промышленных помещений — от
4 до 6 раз в час

**Производительность вытяжной системы должна
быть равна производительности приточной системы
для обеспечения эффективного воздухообмена.**

ПРИМЕР

расчета мощности

$$P = V * K,$$

Допустим, у нас есть помещение объёмом 100 м³. Требуемый коэффициент кратности воздухообмена составляет 4 раза в час. Тогда расчёт будет следующим:

$$100 * 4 = 300 \text{ м}^3/\text{ч}$$

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.8 Обслуживание ростера



SYSTEMA COFFEE

ОСНОВЫ

пожарной безопасности

1. **Чистка труб** (раз в месяц)
2. **Очистка охладителя** (раз в день)
3. **Чистка крыльчатки airflow** (раз в месяц)
4. **Чистка горелки** (раз в пол года)

* Регламент может сокращаться в зависимости от интенсивности обжарки/загрязнения

5. Смазка подшипников
6. Замена масла в редукторах (каждые пол года)
7. Чистка/замена газовых и воздушных фильтров
8. Чистка замена датчиков пламени/свечей зажигания

* Сервис по регламенту производителя по количеству часов и рабочих дней

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.9 Упаковка кофе



SYSTEMA COFFEE

ВИДЫ УПАКОВОК

ПАКЕТ С КЛАПАНОМ ОБРАТНОЙ ДЕГАЗАЦИИ

Хранение от 1,5 до 3 месяцев

ЗАМЕЩЕНИЕ КИСЛОРОДА АЗОТОМ

Хранение от 3 до 6 месяцев

ВИДЫ ФАСОВОЧНЫХ АППАРАТОВ

ВЕСОВОЙ ДОЗАТОР

- ⌵ Оператор дозирует кофе и запаивает пакет вручную.

ФАСОВОЧНО- УПАКОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

- ⌵ Аппарат дозирует кофе в готовый пакет и запаивает его.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ УПАКОВКИ

- ⌵ Аппарат из плёнки формирует пакет, дозирует, запаивает, "сваривает" клапан.

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ФАСОВКИ

- ⌵ Самые мощные системы, выполняют множества операций по фасовке, маркировке и другие.

7.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЖАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7.10 Проблемы с ростером



SYSTEMA COFFEE

ПРОБЛЕМЫ

1. **Низкая мощность горелки/затухание** - проблема с подачей газа, газозвоздушной смесью
2. **“Прыгающие” необъективные показания температуры**
- неисправен, загрязненный термодатчик
3. **Скрип барабана** - неправильный зазор между барабаном и стенкой ростера, застрявшее зерно/камень
4. **Слишком длинная обжарка** - недостаточное давление газа, холодное зелёное зеро
5. **Долгое охлаждение зерна** - “загрязнение” в охладителе, высокая температура в помещении