

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ООО «КОФЕСМОЛ»

ОКПД2 10.83.11.120

Группа Н71
(ОКС 67.140.20)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «КОФЕСМОЛ»
_____ Платунов И.В.
" ____ " _____ 2017 г.

КОФЕ СВЕЖЕОБЖАРЕННЫЙ

Технологическая инструкция

ТИ 10.83.11–001–06668839–2017

Дата введения в действие

« ____ » _____ 2017 г.

Москва
2017

Настоящая технологическая инструкция является неотъемлемой частью технических условий ТУ 10.83.11-001-06668839-2017 и распространяется на процесс изготовления кофе свежобжаренного (далее – кофе).

1 Ассортимент

1.1 Кофе выпускается в ассортименте с торговыми наименованиями, представленными в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование	Состав	Способ обработки
<i>Эспрессо, с робустой</i>		
90% арабика + 10 % робуста	Brazil Mogiana + Vietnam Robusta	Натуральный + натуральный
80% арабика + 20 % робуста		
70% арабика + 30 % робуста		
60% арабика + 40 % робуста		
50% арабика + 50 % робуста		
50% арабика + 50 % робуста	Ethiopia Sidamo + Vietnam Robusta	Натуральный + натуральный
<i>Эспрессо, с арабикой</i>		
SWIFT # 1	Brazil Mogiana+	Натуральный + натуральный+ Мытый
	Ethiopia Sidamo+	
	Colombia Supremo	
SWIFT #2	Brazil Mogiana + Brazil Cerrado Santos + Brazil Santos Mitsui	Натуральный+ Натуральный + Натуральный
<i>Моносорта</i>		
Ethiopia Sidamo		Натуральный
Colombia Supremo		Мытый
Brazil Mogiana		Натуральный
Brazil Santos		Натуральный
Brazil Cerrado Santos Mitsui		Натуральный
Guatemala Acatenango		Мытый
Ethiopia Yirgacheffe		Мытый
Guatemala Acatenango+ ethiopia Yirgacheffe		Мытый

2 Требования к сырью

- 2.1 Для производства жареного кофе применяют зеленый кофе по нормативной документации (НД) изготовителя.
- 2.2 Для производства жареного молотого кофе применяют жареный кофе в зернах по НД изготовителя.
- 2.3 Каждая партия сырья, поступающая для производства кофе, должна сопровождаться документом, удостоверяющим его качество и безопасность.

2.4 Все сырье, используемое для изготовления кофе, должно соответствовать нормам, установленным в ТР ТС 021/2011.

3 Рецептуры

3.1 Кофе должен вырабатываться по технологическому процессу (п.5) в соответствии с рецептурами.

4 Характеристика изготавливаемой продукции

4.1 По органолептическим показателям кофе должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	
- жареный кофе в зернах	Обжаренные зерна, допускается наличие не более 6% ломаных зерен и обломков зерна
- жареный молотый кофе	Порошок, допускается включение оболочки кофейных зерен
Цвет	От светло-коричневого до черно-коричневого
Вкус	Приятный, насыщенный, присущий данному продукту
Аромат	Выраженный, присущий данному продукту

4.2 По физико-химическим показателям кофе должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Наименование показателя	Значение показателя
Массовая доля влаги, % (мас.), не более	5,5
Кофеин (в пересчете на сухое вещество), % (мас.), не менее	0,7
Кофеин (в пересчете на сухое вещество) для декофеинизированного кофе, % (мас.), не более	0,3
Общее содержание золы (в пересчете на сухое вещество), % (мас.), не более	6,0
Содержание золы, не растворимой в кислоте (в пересчете на сухое вещество), % (мас.), не более	0,2
Содержание экстрактивных веществ, % (мас.)	От 20,0 до 35,0

Т а б л и ц а 3 (окончание)

Наименование показателя	Значение показателя
Степень помола (для жареного молотого кофе) - массовая доля продукта, проходящего через сито с отверстиями диаметром 1,0 мм, % (мас.), не менее	80,0
Содержание металлических примесей (частиц не более 0,3 мм в наибольшем линейном измерении), % (мас.), не более	$5 \cdot 10^{-4}$

4.3 По содержанию токсичных элементов кофе должен соответствовать нормам, установленным в приложении 3 к ТР ТС 021/2011, указанным в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Показатели	Допустимые уровни, мг/кг, не более
1. Токсичные элементы	
- свинец	1,0
- мышьяк	1,0
- кадмий	0,05
- ртуть	0,02
2. Микотоксины	
- афлатоксин В1	0,005

5 Технологический процесс

5.1 Кофе вырабатывают в соответствии с требованиями ТУ 10.83.11-001-06668839-2017 с соблюдением СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья», утвержденных в установленном порядке.

5.2 Технологическая схема приготовления кофе:

- прием и сепарация сырья;
- обжаривание;
- упаковывание.

5.2.1 Прием и подготовка сырья

5.2.1.1 Все сырье, направляемое для производства кофе должно сопровождаться сопроводительной документацией, подтверждающей его качество и безопасность.

5.2.1.2 Все используемое сырье в обязательном порядке должно пройти входной контроль на предприятии на соответствие органолептических и, при необходимости, физико-химических показателей. Недоброкачественное сырье, имеющий посторонний запах, неприятный вкус, не свойственную данному виду сырья структуру и цвет, на производство не при-

нимается, маркируется этикеткой «Брак» и храниться в специальном помещении для последующей утилизации или возврата поставщику.

5.2.1.3 Растаривание сырья и подсобных материалов должно осуществляться после очистки тары от поверхностных загрязнений.

5.2.1.4 Перевозка сырья по производственной территории должна производиться в маркированных закрытых емкостях. Порожняя тара должна немедленно удаляться из подготовительного отделения. Внутрицеховая транспортная (оборотная) тара должны быть чистыми, сухими, прочными, без постороннего запаха. Оборотная тара перед употреблением должны подвергаться обязательной санитарной обработке на предприятии, независимо от того, была ли она обработана до доставки на предприятие.

5.2.1.5 Сырье, направляемое на переработку, должно сопровождаться разрешением ветеринарно-санитарной службы. При приемке сырья его осматривают, подвергают дополнительной зачистке.

5.2.1.6 Подготовку сырья осуществляют при помощи оборудования «Циклон».

5.2.1.7 Каждый вид кофе-сырья отдельно засыпают из мешков в бункер, подают ковшом элеватором на автоматические весы, взвешивают и нагнетают пневмотранспортером низкого давления в оборудование для очистки кофе «Циклон».

Основной принцип действия основан на эжекционной очистке в потоке воздуха. Внутри барабана установлены лопасти, которые вращают сырье под углом 10 градусов. В центр барабана подается воздух, который выдувает муссов, шелуху, пыль и охлаждает сырье. На выходе получается абсолютно чистая семечка с отсутствием эффекта «грязных рук». Скорость и качество очистки регулируется и настраивается в зависимости от сырья. Машина имеет непрерывный режим работы.

5.2.1.8 Сырой кофе из «Циклона» поступает в систему пневмоконвейера высокого давления и транспортируется потоком очищенного воздуха через распределитель в четырех- или шестисекционный бункер. Загрузка секций бункера фиксируется датчиком.

5.2.1.9 Перед очисткой следующего вида кофе предыдущий вид должен быть полностью загружен в соответствующую секцию. По окончании работы «Циклона» убираются отходы из приемников и очищаются магниты.

5.2.2 Обжаривание

5.2.2.1 Очищенные зерна кофе обжаривают в обжарочном барабане и охлаждают в охладительных чашах.

5.2.2.2 Обжаривание каждого вида кофе производят отдельно.

Возможные режимы обжаривания:

–при температуре 180-215°C 14-20 мин;

5.2.2.3 Режимы обжаривания регулируют, и оптимальную степень обжаренного полуфабриката устанавливают по достижению обжаренным кофе рН 4,0...5,6.

5.2.2.4 Охлажденные зерна кофе собирают в бункере по секциям в зависимости от сорта и вида.

5.2.3 Смешивание и упаковывание

5.2.3.1 Завершающий комплекс оборудования линии включает смесительно-дозировочные станции для дозирования и смешивания рецептурных компонентов, фасовочные машины и оборудование экспедиций и складов готовой продукции.

5.2.3.2 Кофе упаковывают в пакеты из полимерных и комбинированных материалов.

6 Маркировка

6.1 Маркировка осуществляется в соответствии с требованиями ТУ 10.83.11-001-06668839-2017

6.2 Маркировке подлежит каждая единица транспортной и потребительской тары.

6.3 Маркировка наносится на этикетку, которая наклеивается на каждую единицу фасованной продукции.

6.4 Перед началом работы необходимо проверить полноту, правильность и соответствие маркировки.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Кофе транспортируют всеми видами транспорта в условиях окружающей среды в соответствии с правилами транспортирования.

7.2 Срок годности со дня выработки должны устанавливаться в рецептуре, утвержденной в установленном порядке, и быть не менее 18 месяцев.

8 Контроль производства

8.1 На всех стадиях производства продукции осуществляют контроль за соблюдением рецептур и технологических процессов.

8.2 Перед использованием сырья и материалы должны пройти входной контроль. Входной контроль проводят с целью предотвращения запуска в производство сырья и материалов, не соответствующих требованиям нормативно-технической документации.

8.3 При проведении входного контроля необходимо:

- проверить сопроводительные документы, удостоверяющие качество сырья, и зарегистрировать продукцию в журналах учета результатов входного контроля;
- проконтролировать отбор проб, проверить упаковку, маркировку, внешний вид сырья и материалов;

– при необходимости провести контроль качества сырья или передать в пробы в лабораторию для испытаний (анализов).

Забракованное при входном контроле сырье должно маркироваться "Брак" и направляться в изолятор брака, с последующим возвратом поставщику или утилизацией.

8.4 Запасы сырья должны храниться на складах в соответствии с условиями хранения, указанными изготовителями сырья. Складские помещения должны быть оборудованные термометрами.

8.5 Взвешивание сырья проводят на весах общего назначения по ГОСТ 14004 или весовых дозаторах по ГОСТ 10223.

Время технологических процессов определяют по часам по ГОСТ 27752, ГОСТ 23350, ГОСТ 10733, ГОСТ 26272 или автоматическим и полуавтоматическим таймерам.

8.6 Проверку органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности проводят в соответствии с ТУ 10.83.11-001-06668839-2017

9 Санитарно-гигиенические требования

9.1 Мойку и профилактическую дезинфекцию инвентаря, тары, технологического оборудования и помещений осуществляют в соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях пищевой промышленности, утвержденной в установленном порядке.

9.2 Система санитарно-гигиенических мероприятий, реализуемых при производстве продукции, должна исключить возможность загрязнения продукции.

9.3 Все вновь поступившие работники должны пройти обучение по санитарному минимуму и сдать экзамены.

9.4 Вновь поступившие работники допускаются к работе только после ознакомления с правилами личной гигиены и инструктажа по предотвращению попадания посторонних предметов в готовую продукцию.

9.5 Все работники производственных цехов обязаны выполнять следующие правила личной гигиены:

- оставлять верхнюю одежду, обувь, головной убор, личные вещи в гардеробной;
- перед началом работы тщательно мыть руки с мылом, надевать чистую санитарную одежду, подбирать волосы под колпак или косынку или надевать специальную сеточку для волос;
- работать в чистой санитарной одежде, менять ее по мере загрязнения;

- при появлении признаков простудного заболевания или кишечной дисфункции, а также нагноений, порезов, ожогов сообщать администрации и обращаться в медицинское учреждение для лечения;
- сообщать обо всех случаях заболеваний кишечными инфекциями в семье работника;
- при изготовлении продукции снимать ювелирные украшения, часы и другие бьющиеся предметы, коротко стричь ногти и не покрывать их лаком, не застегивать спецодежду булавками;
- не курить и не принимать пищу на рабочем месте (прием пищи и курение разрешаются в специально отведенном помещении или месте);
- перед посещением туалета санитарную одежду оставляют в специально отведенном месте. После посещения туалета необходимо вымыть руки с мылом и продезинфицировать любым разрешенным дезсредством.

9.6 Ежедневно перед началом смены в цехах медработник или другие ответственные лица проводят осмотр открытых поверхностей тела работников на наличие гнойничковых заболеваний. Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, нагноившимися порезами, ожогами, ссадинами, а также с катарами верхних дыхательных путей к работе в этих цехах не допускаются.

9.7 Работники, занятые ремонтными работами на предприятии, обязаны:

- выполнять правила личной гигиены;
- инструмент, запасные части хранить в специальном шкафу и переносить их в специальных ящиках с ручками;
- при проведении работ принимать меры по обеспечению предупреждения попадания посторонних предметов в сырье и готовую продукцию.

9.8 В производственных помещениях не допускается наличие мух, тараканов и грызунов. Для борьбы с мухами должны проводиться следующие мероприятия:

- своевременное удаление пищевых отходов из помещения
- проведение тщательной уборки помещения;
- применение липкой ленты и специальных дезинсекционных ламп;
- затягивание открывающихся окон и дверных проемов в теплый период года сеткой или марлей;
- периодическое проведение дезинсекционных работ.

9.9 Для борьбы с тараканами следует не допускать скопление крошек, остатков продуктов на столах, стеллажах и полках.

9.10 При обнаружении тараканов необходимо провести тщательную уборку и дезинсекцию помещений.

9.11 Для борьбы с грызунами применяют механические способы их уничтожения.

9.12 С целью контроля за санитарным состоянием инвентаря, оборудования и выявления причин возможного микробного загрязнения вырабатываемой продукции в цехах периодически проводят микробиологические анализы смывов с технологического оборудования, инвентаря, тары, санитарной одежды и рук работающих.

10 Требования безопасности

10.1 Технологический процесс должен соответствовать требованиям безопасности ГОСТ 12.3.002.

10.2 Применяемое оборудование должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.124, ГОСТ 12.2.135 и правилам техники безопасности и производственной санитарии для предприятий пищевой промышленности.

10.3 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК, предусмотренные ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 2.2.4.548.

10.4 Предельно допустимые нагрузки для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную не должны превышать 15 кг – при подъеме и перемещении тяжестей при чередовании с другой работой, 10 кг – при подъеме тяжестей на высоту более 1,5 м и подъеме и перемещении тяжестей постоянное в течение одной смены.

10.5 Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение рабочей смены не должна превышать 7000 кг.

10.6 Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми стандартами.