

Установлено, что наибольшая влажность характерна для образцов шоколада с фруктовыми начинками (19,4–21,8 %), которая может негативно сказаться на сохранности шоколада, в то время как образцы с кремообразными и ореховыми начинками отличаются наименьшими значениями этого показателя (15,4–19,3 %). Наибольшее содержание золы отмечено в образцах с включениями ягодного пюре и какао-продуктов (от 0,0733 до 0,0989 %): оно приближается к предельно допустимой норме.

По результатам экспертизы установлено, что качество шоколада с начинкой фабрики «Коммунарка» соответствует требованиям стандарта.

Источники

1. *Петухов, М. М.* Экспертиза молочного шоколада без добавлений / М. М. Петухов, А. М. Брайкова, А. Д. Стаскевич // Пищевая промышленность: наука и технологии. — 2021. — № 4. — С. 84–90.

2. *Петухов, М. М.* Товароведение продовольственных товаров : лаб. практикум / М. М. Петухов, А. О. Смольская, Е. В. Коляда. — Мн. : БГЭУ, 2023. — 119 с.

А. В. Войтик, Д. Ю. Александрович, А. А. Боровик
БГЭУ (Минск)

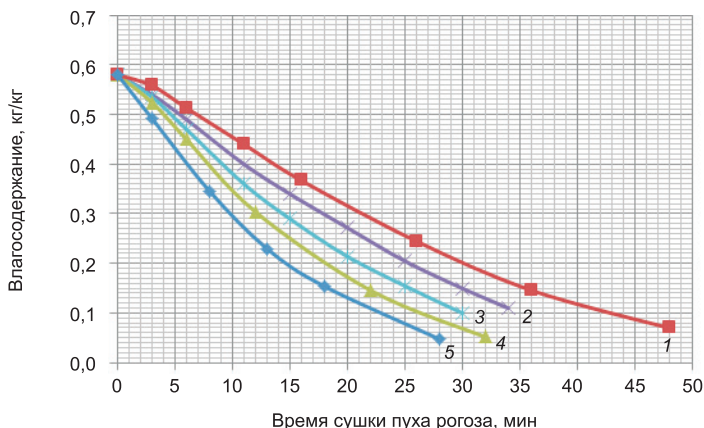
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СКОРОСТИ СУШИЛЬНОГО АГЕНТА НА КИНЕТИКУ СУШКИ ПУХА РОГОЗА

Пух рогоза является отличным адсорбентом различных загрязняющих веществ, в том числе нефтепродуктов, в случае аварийных разливов нефти [1]. Перед его хранением необходимо провести подготовительные мероприятия.

Одним из таких мероприятий является сушка пуха. Проведение качественной сушки позволяет исключить возможность протекания вредных микробиологических и биохимических процессов, в первую очередь связанных с действием микроорганизмов, плесени, личинок насекомых, и обеспечивает сохранность пуха рогоза в течение длительного времени.

В работе представлены результаты исследования влияния скорости прохождения сушильного агента через слой пуха рогоза на кинетику и время его сушки. Исследования кинетики сушки пуха проводились весовым методом по методике, которая разработана на кафедре «Физикохимия материалов и производственных технологий» БГЭУ. Температура воздуха на входе в сушилку 100 °С, начальное влажесо-

держание пуха — 0,58 кг/кг, высота слоя — 180 мм, плотность упаковки — 88 кг/м³. Кривые сушки пуха рогоза представлены на рисунке.



Кривые сушки пуха рогоза при скоростях воздуха:

1 — 0,22 м/с; 2 — 0,3 м/с; 3 — 0,4 м/с; 4 — 0,44 м/с; 5 — 0,662 м/с

Анализ кривых сушки пуха рогоза показывает, что с увеличением скорости движения воздуха в аппарате время сушки существенно сокращается. Например, при скорости воздуха 0,22 м/с время сушки до влагосодержания 11 % равно 41 мин, а при скорости 0,662 м/с — 23 мин. Такие изменения времени сушки можно объяснить тем, что увеличение скорости движения сушильного агента способствует его турбулизации, интенсифицирует внешнюю диффузию и увеличивает скорость передачи влаги от поверхности пуха к газовой фазе.

Используя кривые сушки пуха рогоза, можно установить время сушки до равновесного влагосодержания при определенных скоростях воздуха. Обработка данных позволила получить формулу для расчета времени сушки до равновесного влагосодержания в зависимости от скорости воздуха:

$$\tau = 127,8 \omega^2 - 155,77 \omega + 69,115,$$

где τ — время сушки, мин; ω — скорость воздуха, м/с. Коэффициент детерминации $R^2 = 0,9995$.

Источник

1. Технология сушки природного нефтесорбента на основе волосков гинофора летучек рогоза / С. К. Протасов, О. Г. Горовых, А. А. Боровик, К. Ф. Саевич // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия F, Строительство. Прикладные науки. — 2021. — № 8. — С. 33–38.