

2. Молоко и молочная продукция. Требования к упаковке и маркировке молока и молочной продукции. Безопасность. Технический регламент Республики Беларусь : ТР 2010/018/ВУ. — Введ. 01.01.2011. — Минск : БелГИСС, 2011. — 28 с.

3. Шилов, А. И. Молочная отрасль Беларуси на потребительском рынке / А. И. Шилов, О. А. Шилов // Технологии и товароведение инновационных пищевых продуктов. — 2017. — № 2 (43). — С. 102–106.

Е. С. Рябцева, А. А. Новикова, С. К. Протасов
БГЭУ (Минск)

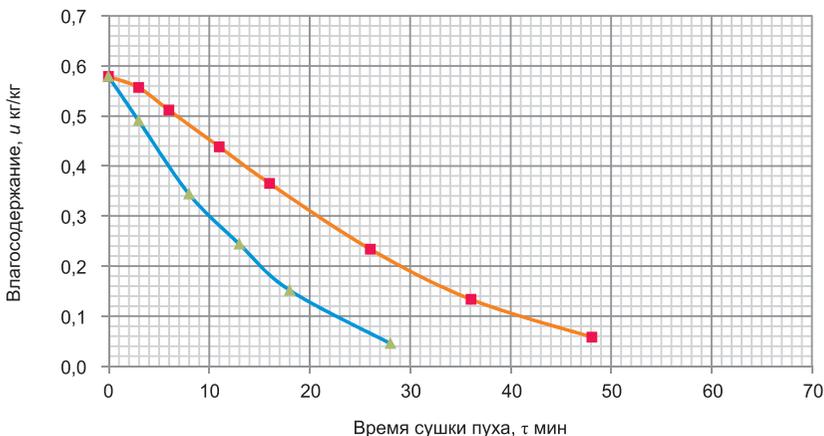
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ СУШКИ ПУХА РОГОЗА

Пух рогоза используют как сорбент при проведении работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов [1]. Сорбционная емкость пуха рогоза обеспечивается свободным пространством между волосинками и стволами пушинок, а также между самими пушинками. При сборе початков рогоза его пух имеет повышенную влажность. Чтобы обеспечить длительное хранение пуха, необходимо снизить его влажность до величины, при которой развитие на нем микроорганизмов, плесени, грибов и других нежелательных живых объектов снижается до минимума. Для обеспечения длительного хранения пуха рогоза при относительной влажности 43 % и температуре 22 °С окружающего воздуха его необходимо сушить до состояния, чтобы его влажность достигала 11 % [2].

Целью данной работы явилось определение времени сушки пуха рогоза до равновесного влагосодержания 11 % в зависимости от скорости движения сушильного агента в сушилке. Схема и принцип работы лабораторной установки для сушки пуха рогоза представлены в работах [2, 3]. Исследования проводили при температуре сушильного агента $t = 40$ °С; влагосодержании пуха в начале опыта $u_n = 0,58$ кг/кг; плотности упаковки пуха в сушилке $\rho = 100$ кг/м³; высоте слоя пуха в сушилке $h = 180$ мм. Время сушки пуха рогоза определяли с помощью опытных графических зависимостей влагосодержания пуха от времени сушки (кривым сушки) при различных скоростях сушильного агента, которые изображены на рисунке. Для этого находили точку пересечения влагосодержания ($u = 0,11$ кг/кг) с необходимой кривой сушки. Данные математически обработаны, и получена расчетная зависимость для расчета времени сушки в зависимости от скорости сушильного агента

$$\tau = 113,5\omega^2 - 143,1\omega + 66,99, \quad (1)$$

где τ — время сушки, мин; ω — скорость сушильного агента, м/с. Коэффициент детерминации зависимости (1) $R^2 = 1$.



Кривые сушки при различной скорости сушильного агента

Полученные данные показывают, что с увеличением скорости сушильного агента время сушки пуха рогоза уменьшается.

Источники

1. *Горовых, О. Г.* Волоски околоцветника початков рогоза как природный сорбент нефти и нефтепродуктов / О. Г. Горовых, Б. А. Альжанов // Наука и мир. — 2019. — № 4 (68). — С. 51–57.
2. *Протасов, С. К.* Исследование процесса сушки пуха рогоза / С. К. Протасов, А. А. Боровик, А. М. Брайкова // Мичуринский агрономический вестник. — 2021. — № 1. — С. 87–96.
3. *Протасов, С. К.* Конвективная сушка пуха рогоза / С. К. Протасов, А. А. Боровик, А. М. Брайкова // Мичуринский агрономический вестник. — 2022. — № 1. — С. 63–69.

В. В. Сацюк, Е. М. Боганькова
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — **Ю. М. Пинчукова**, канд. техн. наук, доцент

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И МЕТОДЫ ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За последние годы производство и ассортимент кисломолочной продукции в Республике Беларусь выросли. Вследствие чего недобросовестные производители с целью снижения себестоимости и получения выгоды все чаще прибегают к различного рода фальсификациям.