

ность достигать четкого воздействия на аудиторию, причем делать это быстро и с небольшими затратами. Основа «вирусного» маркетинга – развлечение. Не будет развлечения – не будет эффективного медианосителя, способного передвигаться самостоятельно от одного потребителя к другому.

Список литературы:

1. Вирусный маркетинг с примерами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.capable.ru>.
2. Вирусный маркетинг – порождение сети интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.team-seo.ru>.
3. Вирусный маркетинг и вирусная реклама [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smmi.ru>.
4. Оцениваем нестандартные коммуникации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.e-executive.ru>.
5. Вирусный маркетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

Лебедева Ольга Александровна

к.э.н., доцент кафедры маркетинга и торгового дела

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

e-mail: o.a.leb@mail.ru

Соболева Юлия Павловна

к.э.н., доцент кафедры маркетинга и торгового дела

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

e-mail: soboleva-yp@mail.ru

Овсянникова Аделина Витальевна

студентка 3 курса факультета бизнеса и рекламы

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

e-mail: o.a.leb@mail.ru

УДК 658.827:664.143

Н.А. Батурина, Д.А. Горбач

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УПАКОВКИ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ

В статье приведены результаты исследований влияния различных видов упаковочных материалов на потребительские свойства сахарного печенья в процессе хранения. Установлены потребительские свойства печенья «Юбилейное чаепитие», упакованного в пачки из полипропилена; печенья «Юбилейное», упакованного в пачки из полиэтилена; печенья «Юбилейное», упакованного в двухслойные пачки (первый слой – пергамент, второй слой – художественно оформленная этикетка из этикеточной бумаги); печенья «Юбилейное утреннее», упакованного в пачки, состоящие из двух слоев (первый слой – пакет из полимерной пленки, второй слой – художественно оформленная пачка из картона), через 1, 2, 3 и 4 месяца хранения.

Ключевые слова: печенье, упаковка, влажность, щелочность, намокаемость, хранение

Сохранение потребительских свойств печенья в процессе хранения является актуальной проблемой для всех кондитерских предприятий страны. Изменение качества печенья в процессе хранения является результатом сложных физико-химических, коллоидных и биохимических процессов. При хранении в печенье протекают процессы, оказывающие влияние на его качество. Следуя европейским и общемировым тенденциям, российские компании-производители печенья серьезное внимание уделяют упаковке продукта – ее качеству, дизайну и информативности. При всей своей визуальной привлекательности и информативности упаковка обязана сохранять свойства продукта, его вкусовые и ароматические качества, продлевать срок хранения, а ее стоимость не должна существенно влиять на конечную цену.

В настоящее время рынок упаковочных материалов для продовольственных товаров, в том числе кондитерских изделий, развивается достаточно динамично. Все более интенсивно идет изучение и внедрение в промышленность полимерных материалов, особенно биоразлагаемых полимеров; появляются новые методы и виды упаковки, позволяющие сохранять качество пищевых продуктов в течение длительного периода [1, 2].

Для установления влияния упаковки на качество печенья объектами исследований в работе являлись образцы печенья, расфасованные в различные виды упаковки. Это печенье «Юбилейное чаепитие» – упаковка из полипропилена (ПП); печенье «Юбилейное» – упаковка из полиэтилена (ПЭ); печенье «Юбилейное», упакованное в двухслойные пачки: первый слой (подвертка) – пергамент (П), второй слой – художественно оформленная этикетка из этикеточной бумаги (ЭБ); печенье «Юбилейное утреннее», упакованное в пачки, состоящие из двух слоев: первый слой – пакета из полимерной пленки (ППл), второй слой – художественно оформленная пачка из картона (К).

Исследуемые в работе образцы печенья – «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП), «Юбилейное» (упаковка ПЭ), «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) и «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) закладывали на хранение при разных температурных режимах – при температуре 13°C, 18°C и 23°C. Выбранные температурные диапазоны хранения обусловлены рекомендуемой температурой хранения печенья согласно ГОСТу 24901-89 «Печенье. Общие технические условия» должна быть 18±5°C. Максимальный срок хранения печенья составлял 4 месяца. Качество печенья оценивали через 1, 2, 3 и 4 месяца хранения. При этом определяли физико-химические показатели: влажность, щелочность и намокаемость.

На рис. 1 показано влияние упаковки на изменение показателя «влажность» в процессе хранения при температуре 18°C. Установлено, что в процессе хранения печенья при температуре 18°C наблюдается повышение влажности, которая увеличивается к концу периода хранения в печенье «Юбилейное» (упаковка ПЭ) и печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) и уже через 3 месяца хранения составляет 6 %, а через 4 месяца – 7 % и 8 % соответственно. Через 1 месяц и 2 месяца хранения при температуре 18°C влажность исследуемых образцов печенья не изменилась и осталась на прежнем уровне. Через 4 месяца хра-

нения влажность в печенье «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) и печенье «Юбилейное» (упаковка ПЭ) увеличилась существенно – до 7 %, а в печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) – до 8 %.

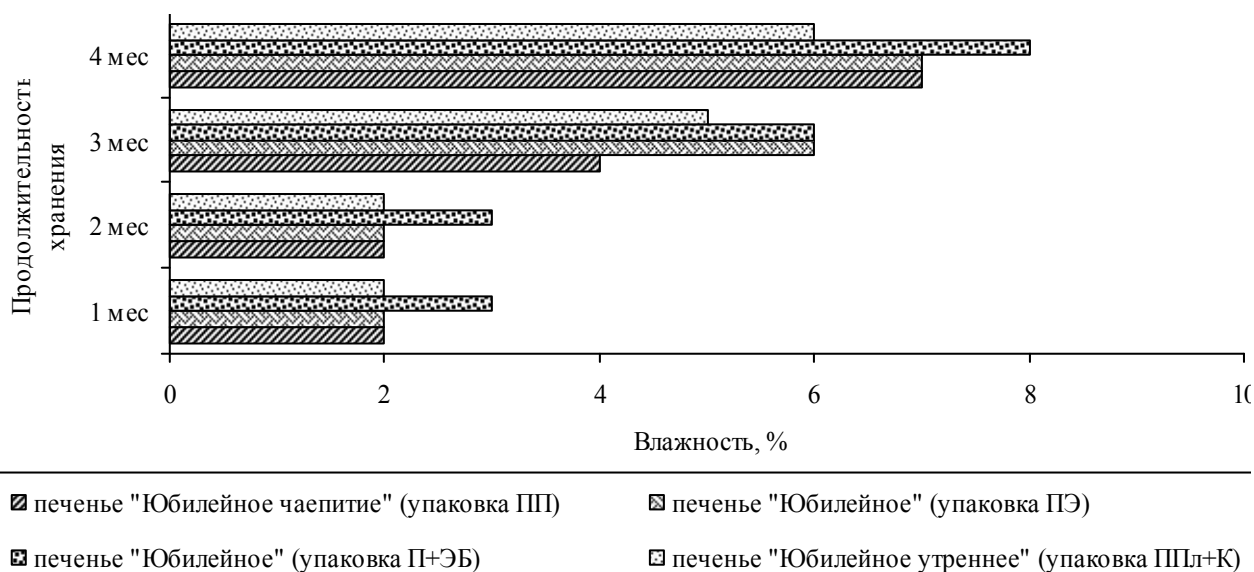


Рисунок 1 – Влажность печенья в процессе хранения при температуре 18°C

На рис. 2 показано влияние упаковки на изменение показателя «щелочность» печенья в процессе хранения.

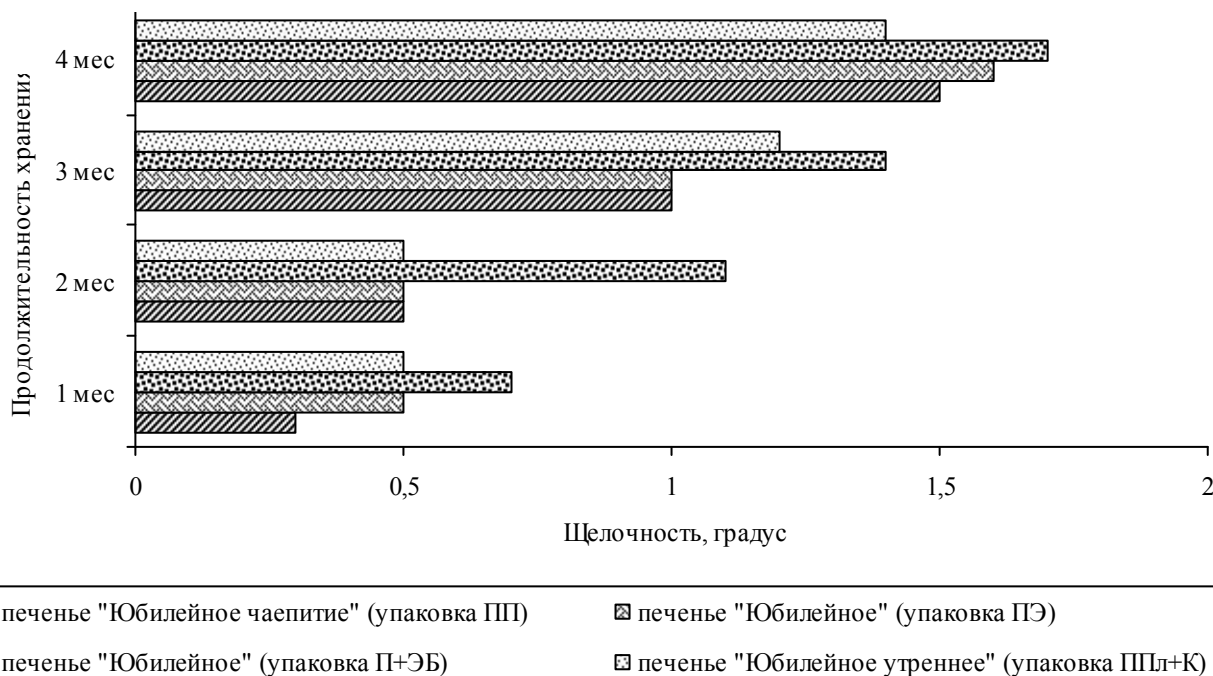


Рисунок 2 – Щелочность печенья в процессе хранения при температуре 18°C

Установлено, что в период хранения во всех исследуемых образцах печенья щелочность через 3 месяца стала увеличиваться. Через 4 месяца хранения в

печенье «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) показатель «Щелочность» стал составлять – 1,5 градуса, в печенье «Юбилейное» (упаковка ПЭ) – 1,6 градуса; в печенье «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) – 1,4 градуса; в печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) – 1,7 градуса, при этом все показатели соответствовали нормативным значениям.

На рис. 3 показано влияние упаковки на изменение показателя «намокаемость» печенья в процессе хранения при температуре 18°C. Установлено, что показатель «намокаемость» в период хранения печенья «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) снизился и через 3 месяца хранения составил 174 %, значение показателя «намокаемость» в печенье «Юбилейное» (упаковка ПЭ) в период хранения уменьшилось с 174 % и через 4 месяца хранения составила 164 %. В печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) показатель «намокаемость» уменьшился с 173 % до 163 % (через 4 месяца хранения), причем для этого печенья данный показатель оказался самым низким по сравнению с другими образцами. В печенье «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) показатель «намокаемость» также в период хранения постепенно понижался и через 4 месяца хранения составил 164 %.

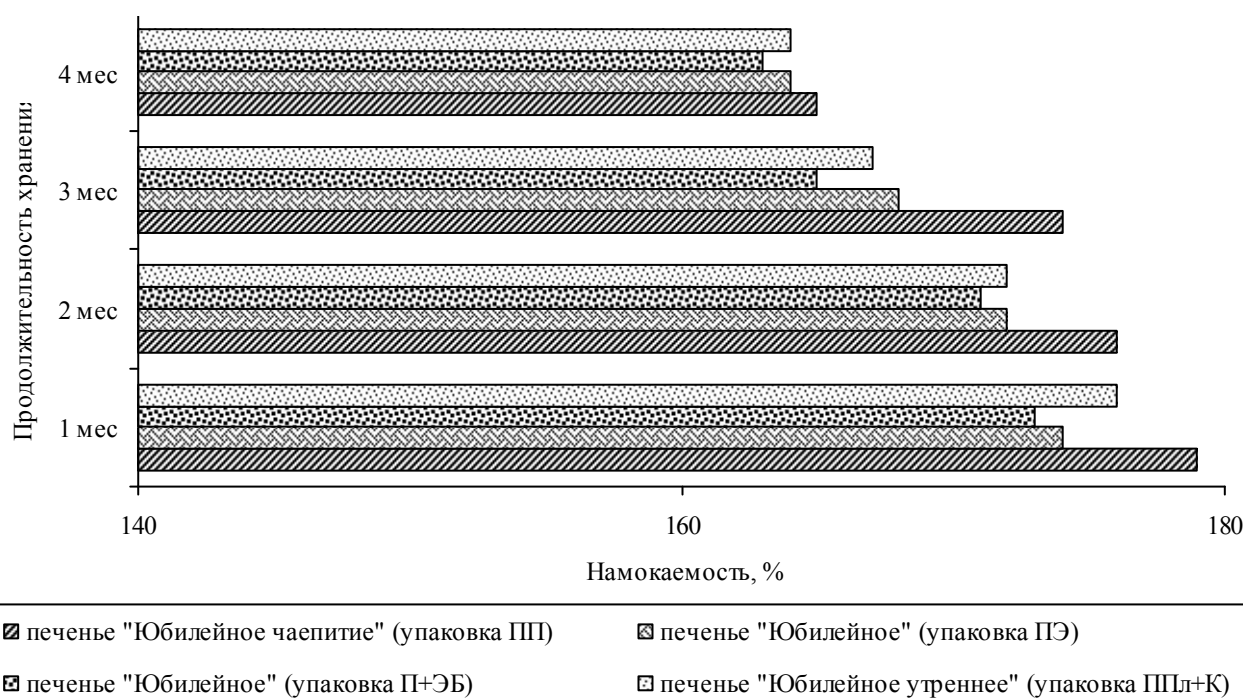


Рисунок 3 – Намокаемость печенья в процессе хранения при температуре 18°C

Таким образом, установлено, что в течение 4 месяцев хранения при температуре 18°C упаковка полипропиленовая, полиэтиленовая и двухслойная упаковка полимерная пленка+картон сохраняют качество печенья значительно лучше, чем двухслойная упаковка пергамент+этикеточная бумага.

Для установления влияния температуры на качество печенья в процессе хранения проводили исследования продукции в процессе хранения при температуре 13°C и при температуре 23°C. При этом также определяли влажность,

щелочность и намокаемость печенья. На рис. 4 и рис. 5 показано влияние температуры хранения на влажность печенья.

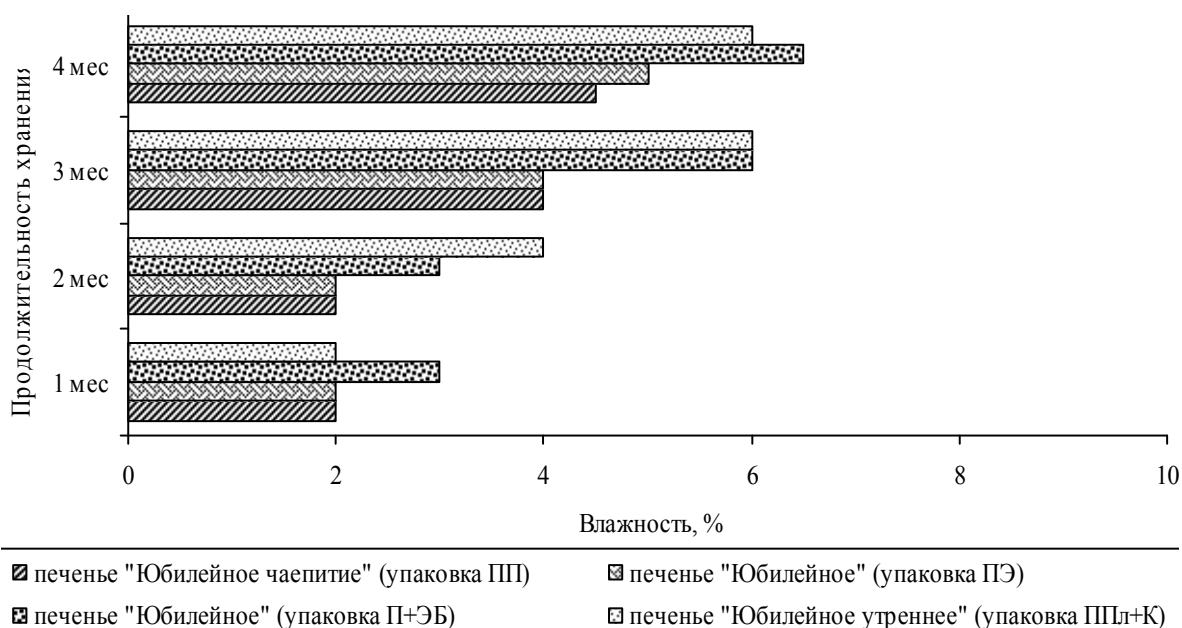


Рисунок 4 – Влажность печенья в процессе хранения при температуре 13°C

Установлено, что в процессе хранения печенья при температуре 13°C наблюдается повышение влажности печенья, которая наиболее существенна в печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) через 4 месяца хранения – 6,5 %. При хранении печенья в других упаковочных материалах к концу срока хранения, то есть через 4 месяца, влажность для печенья «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) составила 6 %, для печенья «Юбилейное» (упаковка ПЭ) – 5 % и для печенья «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) – 4,5 %.

Увеличение температуры хранения до 23°C (рис. 5) существенно влияет на влажность печенья.

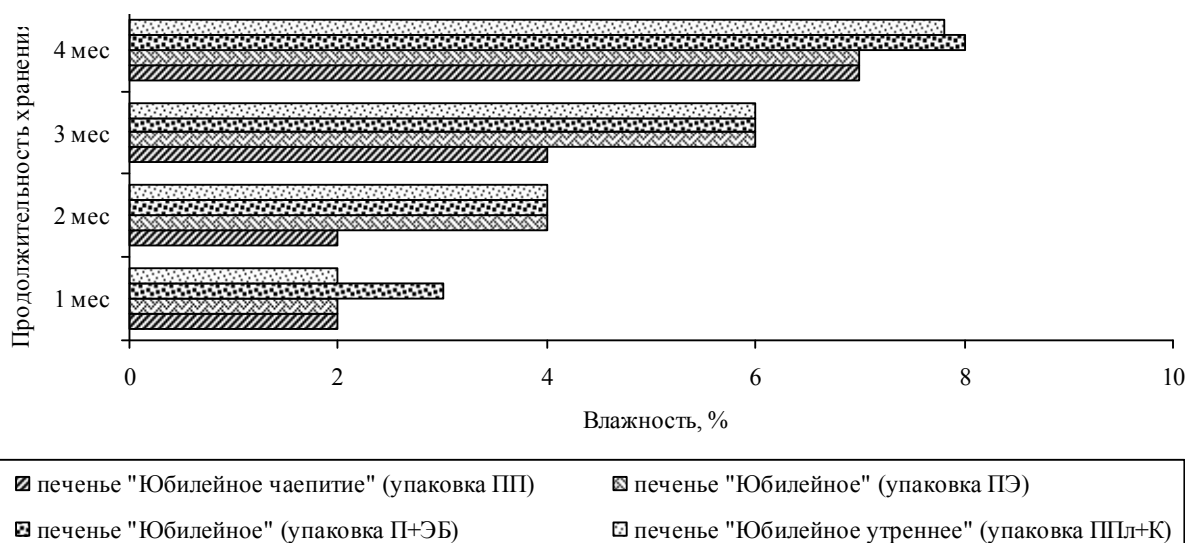


Рисунок 5 – Влажность печенья в процессе хранения при температуре 23°C

При изменении в процессе хранения температуры воздуха с 13°C до 23°C влажность печенья увеличивается. Через 3 месяца хранения при температуре 23°C влажность печенья «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) составила 6 %, а через 4 месяца хранения увеличилась до 8 %. При этом также наиболее существенные изменения произошли к концу хранения: в печенье «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) влажность стала составлять 7 %, а в печенье «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) – 7,8 %. При хранении печенья «Юбилейное» (упаковка ПЭ) через 4 месяца влажность оказалась равна 7 %.

На рис. 6 и рис. 7 показано влияние температуры на щелочность печенья в процессе хранения.

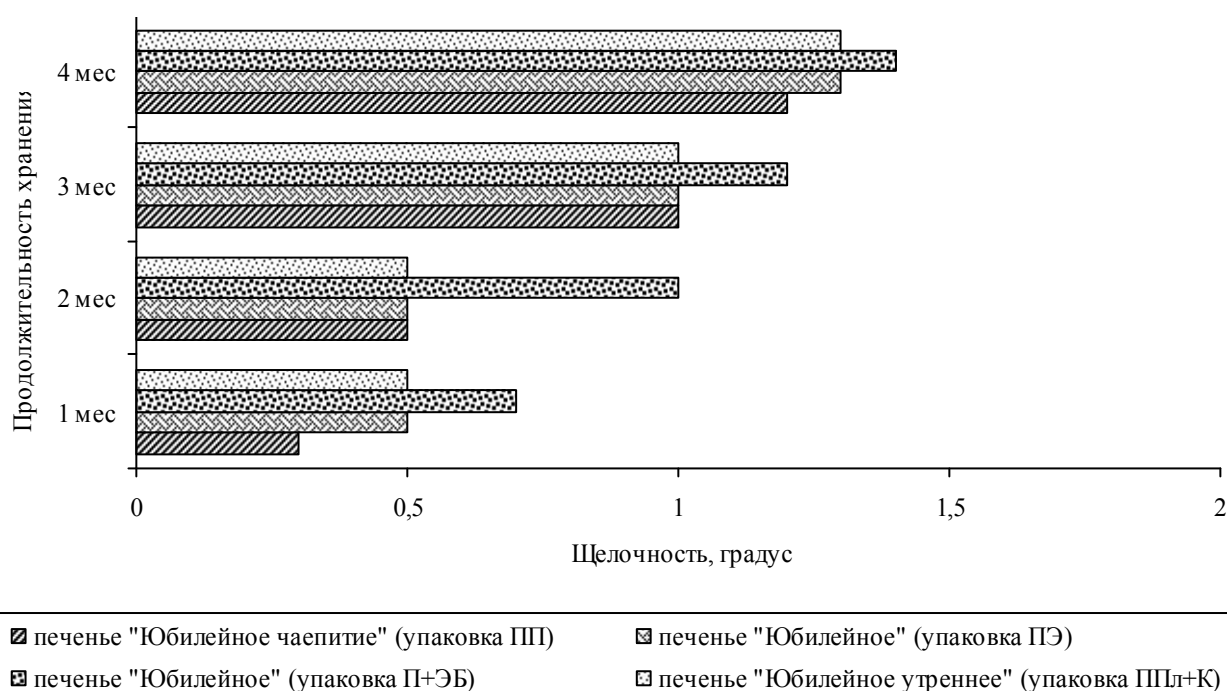


Рисунок 6 – Щелочность печенья в процессе хранения при температуре 13°C

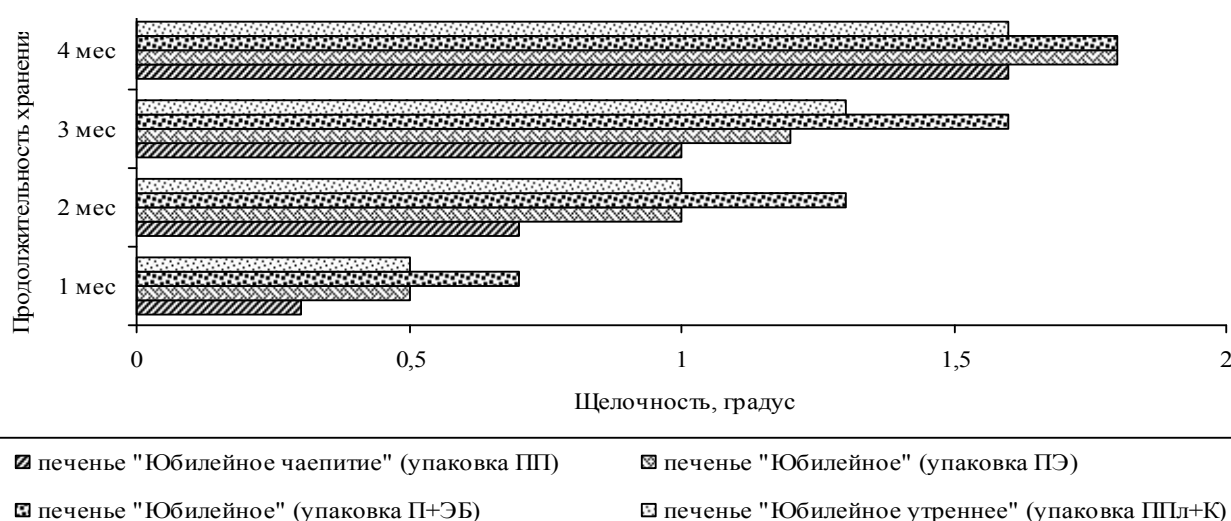


Рисунок 7 – Щелочность печенья в процессе хранения при температуре 23°C

Анализируя полученные данные, видно, что в процессе хранения печенья при температуре 13°C наблюдается повышение щелочности, которая наиболее существенна в печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) через 4 месяца хранения – 1,4 градуса. При хранении других изделий через 4 месяца щелочность составила: для печенья «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) – 1,2 градуса; для печенья «Юбилейное» (упаковка ПЭ) и для печенья «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) – 1,3 градуса. Увеличение температуры хранения до 23°C также влияет на щелочность печенья. При изменении температуры воздуха с 13°C до 23°C щелочность увеличивается и через 4 месяца хранения составила: для печенья «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) – 1,6 градуса; для печенья «Юбилейное» (упаковка ПЭ) и для печенья «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) – 1,8 градуса; для печенья «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) – 1,6 градуса.

На рис. 8 и рис. 9 показано влияние температуры хранения на намокаемость печенья.

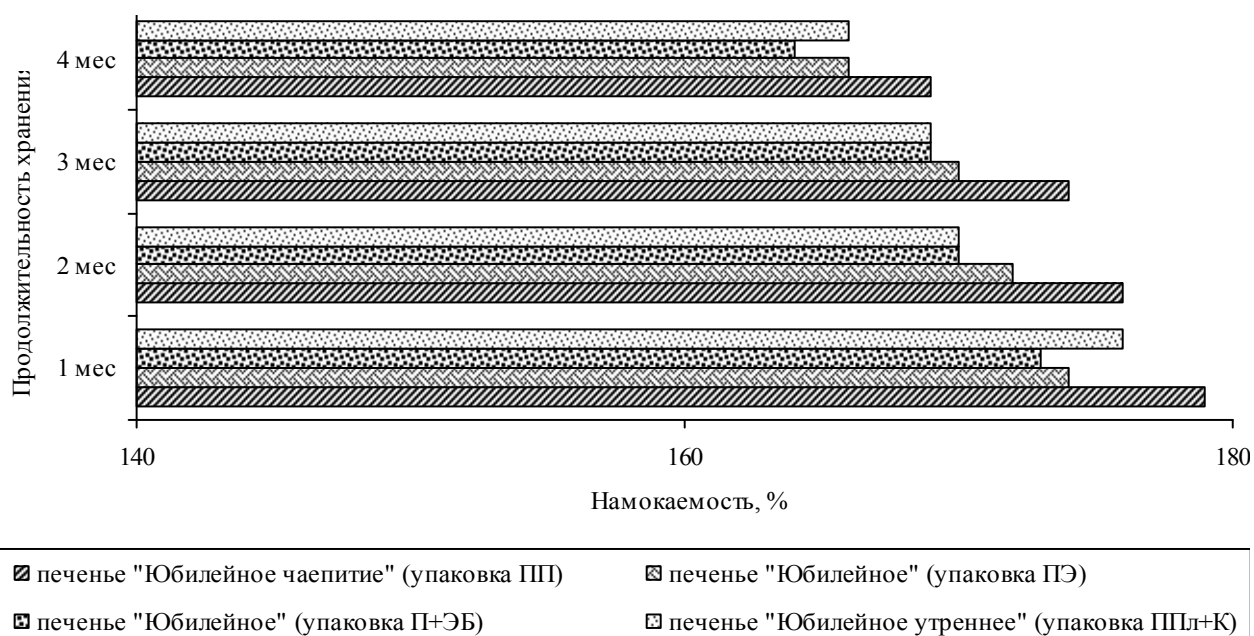


Рисунок 8 – Намокаемость печенья в процессе хранения при температуре 13°C

Анализируя полученные данные, можно утверждать, что в процессе хранения печенья при температуре 13°C наблюдается понижение намокаемости, которая наиболее существенна в печенье «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ) через 4 месяца хранения – 164 %. При хранении других изделий через 4 месяца намокаемость составила: для печенья «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) – 169 %; для печенья «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл+К) и печенья «Юбилейное» (упаковка ПЭ) – по 166 %.

Увеличение температуры хранения до 23 С влияет на намокаемость печенья. При изменении температуры воздуха с 13°C до 23°C намокаемость понижается и через 4 месяца хранения составляет: для печенья «Юбилейное чаепитие» (упаковка ПП) – 167 %; для печенья «Юбилейное» (упаковка ПЭ) – 162 %;

для печенья «Юбилейное» (упаковка П+ЭБ)–158%; для печенья – «Юбилейное утреннее» (упаковка ППл + К) – 160 %.

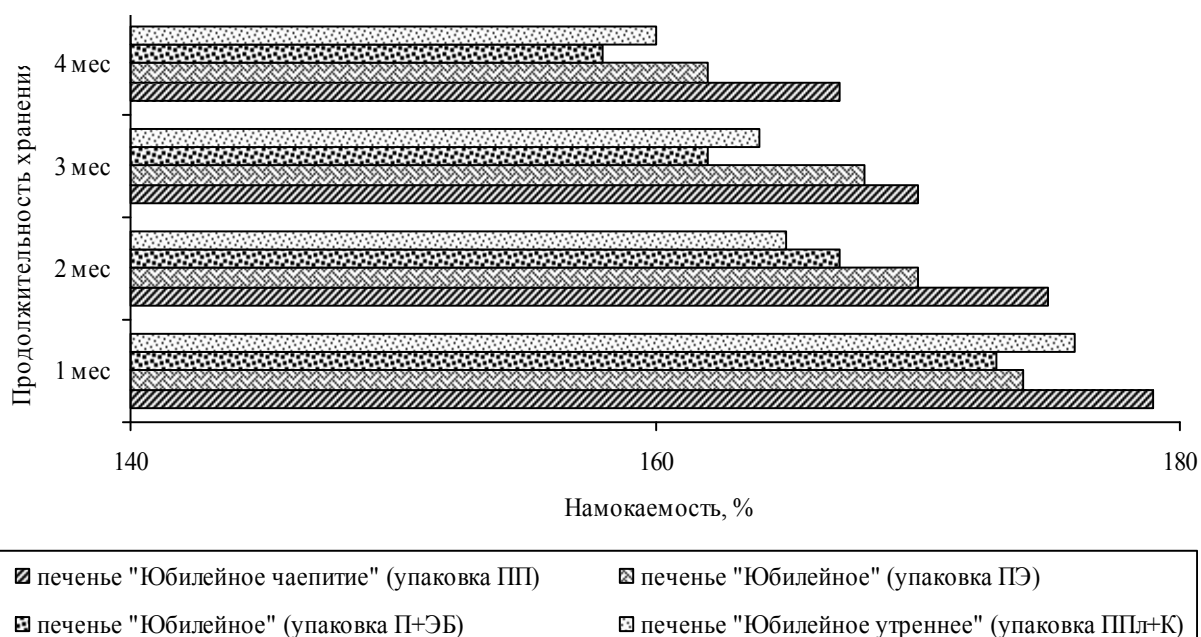


Рисунок 9 – Намокаемость печенья в процессе хранения при температуре 23°C

Сравнительное исследование анализируемых образцов печенья в процессе хранения при температуре 13°C и 23°C показывает, что на качество печенья в процессе хранения оказывает температура. При температуре 13°C физико-химические показатели качества: влажность, щелочность и намокаемость – изменяются несущественно, чем при температуре 23°C, причем для печенья, упакованного в полипропиленовую, полиэтиленовую и двухслойную упаковку полимерная пленка+картон, значительно медленнее, чем для печенья, упакованного в два слоя пергамент+этикеточная бумага. Из этого следует, что полипропиленовая, полиэтиленовая и двухслойная упаковка полимерная пленка+картон сохраняют качество печенья лучше, чем пергамент+этикеточная бумага.

Список литературы:

1. Родина О.Ю. Развитие рынка асептической упаковки // Тара и упаковка. – 2012. – № 5. – С. 6.
2. Рязанов В.С. Рынок полимерных материалов в России // Тара и упаковка. – 2013. – № 2. – С. 18-21.

Батурина Наталья Анатольевна

к.т.н., доцент кафедры товароведения, экспертизы товаров и туризма
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: nata.baturina2013@yandex.ru

Горбач Даниил Андреевич

аспирант кафедры товароведения, экспертизы товаров и туризма
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: nata.baturina2013@yandex.ru