

низких дозировках и было положено в фундамент наших исследований.

Лактулоза также влияет и на цветообразование готового продукта. Согласно спроектированной модели взаимодействия миоглобина и лактулозы происходит перераспределение электронной плотности на участках миоглобина. При этом образуются метастабильные тройные комплексы «гемлактулоза-NO», или «геммлактоза-NO», которые при тепловой обработке дают устойчивые окрашенные производные.

«Кумелакт» вводят в сосисочный фарш на стадии куттерования в количестве 3% от общей массы фарша. Количество внесенной добавки обусловлено оптимальными органолептическими показателями образца, в отличие от образцов с добавлением 5 и 7% добавки от общего объема основного сырья. Также этого количества достаточно для образования бифидус-фактора. Была проанализирована экономическая целесообразность использования различных количеств вносимой БАД. Исследования, проведенные нами в КЦ «Технолог» показали, что введение

БАД «Кумелакт» положительно сказывается на функциональных свойствах готового продукта. Повышается влагоудерживающая, эмульгирующая и водосвязывающая способности. Данные экспериментальных исследований представлены в таблице.

Показатели	Количество внесенной добавки, %			
	0	3	5	7
Выход, %	105	107	109	110
ВСС, %	89	91	93	94
ВУС, %	72	78	82	86
Эмульгирующая способность фарша	0,39	0,44	0,46	0,54

Доказана целесообразность введения БАД «Кумелакт» в рецептуру колбасных изделий с целью улучшения их функциональных свойств и оказания профилактического действия по отношению к болезням желудочно-кишечного тракта.

Технические науки

АНАЛИЗ СТАБИЛЬНОСТИ НАТЯЖЕНИЯ ПОЛОСЫ В МЕЖКЛЕТЬЕВЫХ ПРОМЕЖУТКАХ НЕПРЕРЫВНОГО ТОНКОЛИСТОВОГО СТАНА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ

Жильцов А.П., Цупров А.Н., Трофимчук А.В.

Липецкий государственный технический университет, Липецк,
e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru

Установлено, что натяжение полосы в межклетьевых промежутках существенно изменяется во времени, имеет колебательный характер. Размах колебаний натяжения значим и по сравнению с уставкой (средним значением) составляет для исследуемой полосы от 6 до 30 кН или от 13 до 45%.

Колебания натяжения имеют квазистационарный характер и представляют полигармонический процесс со значимыми частотами в диапазоне до 10 Гц.

Спектральный анализ сигналов натяжения показал, что наибольшей мощностью в спектре обладают угловые частоты рабочих и опорных валков, смежных с исследуемым межклетевым промежутком прокатных клетей, а также моталки.

Максимальную мощность в спектрах натяжения составляют частоты, соответствующие угловым частотам рабочих валков преды-

дущей клети и опорных валков последующей клети.

Для первых двух межклетьевых промежутков максимальная мощность соответствует угловой частоте рабочих валков предыдущей клети, а для последних двух межклетьевых промежутков – угловая частота вращения опорных валков последующей клети.

Для последнего межклетевого промежутка максимальную мощность в спектре колебаний натяжения составляет частота, соответствующая угловой частоте моталки. То есть, возмущения от моталки проходит через очаг деформации 5-й клети. Возможно, это связано с особенностями очага деформации в этой клети при достаточно малом относительном обжатии (2–3%).

ОЦЕНКА ЗАГРУЖЕННОСТИ ПРИВОДА 4/6-ВАЛКОВОГО РЕВЕРСИВНОГО СТАНА ПРИ ПРОКАТКЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ И ТРУДНОДЕФОРМИРУЕМЫХ МАРОК СТАЛЕЙ

Жильцов А.П., Челядина А.Л.

ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», Липецк,
e-mail: alisa.65@mail.ru

Анализ современного состояния производства проката, в т.ч. из высокопрочных марок сталей, с покрытиями, легированных, свиде-