УДК 621.833.6

С.С. ОНИЩЕНКО

ИССЛЕДОВАНИЕ НАКОПИТЕЛЯ ПЕРЕМЕННОЙ ЕМКОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ ТУБ

Автоматическая линия изготовления алюминиевых туб содержит накопитель переменной емкости (магазин). Загрузочные и разгрузочные устройства в линии имеют разные приводы. Назначение магазина – обеспечение ассинхронной работы этих устройств.

Конструктивно накопитель устроен следующим образом: петли бесконечной магазинной цепи проводятся по направляющим роликам корпуса магазина и передвижных кареток, загруженные и незагруженные петли магазинной цепи перемещаются дру против друга. Объем загруженной или разгруженной части магазина зависит от длин соответствующих цепных петель, а длина петель зависит от межосевого расстояния между направляющими роликами корпуса магазина и роликами передвижных кареток. Для предотвращения углового перекоса подвижных кареток они соединены между собой компенсирующими цепями, т.е. движение вниз одной каретки компенсируется движением вверх другой каретки.

Таким образом благодаря перемещению цепных петель по магазину и индивидуальным приводам загрузочной и разгрузочной сторон представляется возможным, что: 1) магазинная цепь на стороне загрузки может работать со скоростью, различной от скорости цепи разгрузочной стороны; 2) сторона загрузки может останавливаться, в то время как сторона разгрузки продолжает работать; 3) сторона разгрузки может останавливаться, в то время как сторона загрузки продолжает работать.

Выполненные исследования кинематики накопителя с помощью планов скоростей его звеньев позволило получить зависимости, связывающие все основные его параметры: емкость, скорости загрузки и выгрузки, ритмичность операций загрузки и выгрузки. С помощью этих зависимостей может быть решена задача оптимизации емкости накопителя с точки зрения бесперебойности работы автоматической линии в целом при необходимости остановки одной из ее частей для подналадки или мелкого ремонта. Исходными данными для решения такой задачи являются ритмичность (производитель-

ность) автоматической линии и среднестатистические значения затрат времени на подналадку и ремонт каждой из составляющих частей линии.

УДК 621.315

<u>А.С. ПАВЛУСЕНКО,</u> А.В.БЕСПРОЗВАННЫХ, канд. техн. Наук

ДРЕЙФ ПАРАМЕТРОВ ИЗОЛЯЦИОННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ НЕЗАПОЛНЕННЫХ И ЗАПОЛНЕННЫХ ГИДРОФОБНЫМ ЖЕЛЕ ТЕЛЕФОННЫХ КАБЕЛЕЙ

В современных телефонных кабелях абонентской телефонной сети, предназначеных для реализации цифровых технологий, например, ADSL, шаги скруток пар на порядок меньше, чем у традиционных низкочастотных для передачи сигналов в полосе тональных частот [1]. Проводники пар в новых конструкциях кабелей прилегают плотнее друг к другу. Межпроводниковая индуктивность и, как следствие, параметры взаимного влияния (помехи) между парами уменьшаются. Качество связи возрастает. Однако в кабеле остается свободное пространство, в которое, как в процессе производства, так и эксплуатации попадает влага [2]. Наличие влаги приводит к росту параметров влияния. Для защиты от продольного проникновения влаги внутрь кабеля применяется заполнение сердечника гидрофобным желе [3].

Цель исследований – наблюдение во времени за дрейфом частичных емкостей и тангенса угла диэлектрических потерь незаполненных и заполненных гидрофобным желе телефонных кабелей по результатам прямых измерений.

Прямые методы измерений параметров частичных емкостей реализуются с помощью приборов, имеющих три клеммы: две из них используются для подключения к интересующей емкости, т.е. между двумя элементами конструкции (жилами); третья, экранирующая, для отвода мимо измерительной цепи прибора мешающих шунтирующих токов паразитных емкостей.

Тестовые объекты - два образца 10-ти парного распределительного телефонного кабеля пучковой скрутки с диаметром токопроводящих жил 0,4 мм идентичной конструкции. Первый образец – без заполнения, второй – с гидрофобным желе. В таких кабелях 20 жил и один общий экран, т.е. 210