

К РАСЧЕТУ КОНТРОЛЬНЫХ СРОКОВ

ПЕРЕСЫЛКИ ПИСЬМЕННОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ В СЕТИ ПОЧТОВОЙ СВЯЗИ

Контрольный срок (КС) пересылки письменной корреспонденции (ПК) в сети почтовой связи (СПС) – важнейший показатель качества универсальных услуг почтовой связи (УУПС), гарантируемый государством потребителям.

Отсутствие четкого определения понятия КС, зависимость КС от режимов работы объектов почтовой связи (ОПС), выбора поч-

товых маршрутов (ПМ), изменения расписаний движения ПМ, определение КС с помощью двух показателей – собственно КС и так называемого показателя цели (ПЦ) и ряд других факторов приводят к неоднозначности показателей КС и ПЦ, а следовательно, к их непригодности для характеристики качества пересылки ПК.

Л.Е. ЯЩУК,

директор научно-исследовательского центра “Индекс” Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины

Действительно, где качество пересылки ПК выше: при КС = Д+2, ПЦ = 0,5 или при КС = Д+3, ПЦ = 0,75?

Для ответа на этот вопрос необходимо привести КС и ПЦ к одному показателю и сравнить между собой значения этого объединенного показателя. Таким объединенным показателем естественно принять средний КС пересылки ПК, поскольку человек привык к средним показателям, будь то тарифы на электроэнергию или газ, стоимость продуктов питания или проезда в общественном транспорте.

Будем полагать КС случайной величиной, значение которой определяется в результате проведения n независимых испытаний пересылки ПК между объектами почтовой связи (ОПС) ОПС _{i} и ОПС _{j} ($i, j = 1, 2, \dots, m; i \neq j$).

В табл. 1 приведен пример результатов испытаний КС.

Из таблицы следует, что в рассматриваемом примере пары показателей КС и ПЦ (Д+1, 0,25; Д+2, 0,50; Д+3, 0,75; Д+4, 1,0) в одинаковой мере характеризуют качество пересылки ПК, а точнее — в одинаковой мере не характеризуют его.

Как известно, среднее значение (математическое ожидание) случайной величины равно сумме произведений исследуемых случайных величин на их вероятности, т. е.:

$$K_{C_{CP}} = (D+1)p_1 + (D+2)p_2 + (D+3)p_3 + (D+4)p_4 = D+2,5.$$

Ближайшими целыми значениями КС являются:

$$K_{C_1} = D+2, \text{ ПЦ} = 0,5 \text{ и } K_{C_2} = D+3, \text{ ПЦ} = 0,75,$$

откуда следует, что обе пары показателей качества пересылки ПК в рассматриваемом примере равнозначны.

Иное дело, когда речь идет о значении $K_{C_{CP}} = D+2,5$.

Нецелое значение $K_{C_{CP}}$ свидетельствует о том, что КС пересылки ПК с вероятностью $p = 0,25$ равен Д+2 и с вероятностью $p = 0,25$ равен Д+3.

Для перехода от ПЦ к вероятностям КС заметим, что ПЦ для КС₁, КС₂, КС₃, КС₄ представляет собой убывающую функцию

$$q_1 = p_1; q_2 = p_1 + p_2; q_3 = p_1 + p_2 + p_3; q_4 = p_1 + p_2 + p_3 + p_4, \text{ т. е. } 0,25; 0,5; 0,75; 1,0, \text{ называемую функцией распределения случайной величины КС.}$$

Поскольку значения ПЦ считаются заданными, получаем:

$$p_1 = q_1; p_2 = q_2 - q_1; p_3 = q_3 - q_2; p_4 = q_4 - q_3.$$

Говоря о расчете КС пересылки ПК в СПС, следует иметь в виду, что при ранней выемке ПК из почтовых ящиков (ПЯ) доля ПК текущего дня в составе выемки уменьшается, а вероятность ее своевременной обработки и отправки увеличивается в то время, как при поздней выемке ПК из ПЯ доля ПК текущего дня в составе выемки увеличивается, а вероятность ее своевременной обработки и отправки уменьшается.

Поскольку время выемки ПК из ПЯ обычно не нормируется, а вся ПК, извлеченная из ПЯ, штемпелюется штемпелем текущего дня, у назначенного оператора почтовой связи (НОПС) имеется возможность проводить раннюю выемку ПК из ПЯ и, тем самым, “улучшать” качество пересылки ПК (разумеется, за счет потребителей УУПС).

Другая возможность “улучшать” качество предоставления УУПС связана с наличием установленного норматива времени прибытия ПМ в ОПС назначе-

Таблица 1

Пример результатов испытаний КС

Показатели	Результаты испытаний			
	1	2	3	4
КС пересылки ПК	Д+1	Д+2	Д+3	Д+4
Значения ПЦ	0,25	0,50	0,75	1,0
Вероятности КС пересылки ПК	0,25	0,25	0,25	0,25