**14-LABORATORIYA JUMÍSÍ**

**Parametrlerdi bahalaw ATM giltleri**

**14. 1 Laboratoriya jumısınıń maqseti hám wazıypası**

ATM giltiniń tiykarǵı parametrlerin bahalawdıń nızamsız túri.

**14. 2 Teoriyalıq maǵlıwmatlar**

ATM (anglichan tili. Asynchronous Transfer Mode-Asynchronous maǵlıwmatlar uzatıw usılı) - tarmaqlı joqarı nátiyjeli paketli kommutaciya hám multiplekslaw texnologiyası giltlerin islep shıǵıwda bólek itibar qaratıldı hám úsh óz-ara baylanıslı tárepler berilgen

- kommutaciya maydanlarınıń konstrukciyaları (óz-ara baylanıslılıq);

- ishki hám sırtqı dawlardı sheshiw;

- gezeklerdi shólkemlestiriw.

Giltlerdi jaratıw jolında zárúrli rawajlanıw ATM B. Batcher tárepinen usınıs etilgen arxitektorshılıqqa aylandı. Bul túrdegi giltler ishki qulplardı joq etti olar qarama-qarsılıqlı kletkalardı saqlap qalıwdı. Keyinirek rawajlanǵan jańa baǵdar alındı, nátiyjede giltlerdiń rawajlanıwı nızamsız túri boldı. Bunday giltte aldı tárepten paydalanıw N2 matricası maslasıwshı, tolıq qulplanbaǵan n shıǵıw portları menen jalǵandı. Plastik matrica túsinigi kópshilikke arnalǵan bolıp, búgingi kúnde keń qollanıladı ATM giltleri nızamǵa qarsı giltte jeńimpazlar sanı kózaba zárúr bolǵanda sheklengen hám artıqsha kletkalar qayta tiklenedi.

Sol múnasebet penen joytıw múmkinshiligın kletkalar bahalaw kerek. Bunday hádiyse bir waqıttıń ózinde júz beriwi múmkin bir neshe kletkalar menen birdey shıǵıwǵa erisiw hám múmkin ańlatpa tárepinen bahalanıwı kerek

 (14. 1)

Bul jerde N-switch kiriwler sanı;

P shıǵıw júk kanal hám m bir waqıttıń ózinde birdey bolǵan shıǵıw kletkalar sanı.

**14.3 Laboratoriya shınıǵıwǵa tapsırma**

1. Sózdi isletiw (14.1), grafoanalitikalıq bahalaw túrli bahalarda kletkalardı joytıw múmkinshiligı usılı m hám P 0.9. Bul parametrdi 1 den 10 ǵa shekem ózgertiw usınıs etiledi.

2. Rpya P dıń eki parametrge baylanıslılıǵın anıqlań: m hám P, ózgertiw m bahaları 1 den 10 ǵa shekem hám P mánisi 0,5 ten 0,95 ke shekem.

3. Mathcad programmasın isletip, grafikanı usınıs etiń Rpya (m,P) ǵa ǵárezlilik.

4. Belgilengen parametrler boyınsha switchtiń múmkinshiliklerin bahalaw, switchtiń kirisiw nomerleri artıwınıń tásirin anıqlaw Rpya (m,P) dıń úyrenilip atırǵanlıǵına ańlatpa beriń.

5. Juwmaq shıǵarıw hám esabattı jazba túrde usınıw.

Keste 4. 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variant | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| *N1* | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| *N2* | 80 | 60 | 70 | 70 | 80 | 70 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 |

**14. 4 Qadaǵalaw sorawları**

Esabattıń mazmunı

1. Laboratoriya jumısı atı menen atalǵan bas bet beti, nomer variant, student atı hám oqıw toparı nomerin kórsetiń.

2. Kletka joytıw múmkinshiligın esaplaw nátiyjeleri básekilesetuǵın kletkalar sanı.

3. Kletka joytıw múmkinshiligın esaplaw eki funkciya retinde ózgeriwshiler P (Ppya, m).

4. Alınǵan esap-kitaplar hám salıstırıwlar maǵlıwmatlar boyınsha juwmaqlardı bahalaw.

**14. 5 Ádebiyatlar dizimi**

1. Бакланов, И. Г. Методы измерений в системах связи И.В. Бакланов; ред. А.Б. Иванова. – Москва: Эко-трендз, 1999. – 196 с.

2. Назаров, А. Н. Модели и методы расчета структурно-сетевых параметров сетей АТМ / А.Н. Назаров. – Москва: Горячая линия –Телеком, 2002. – 256 с.

3. Васин, Н. Н. Технологии пакетной коммутации. Часть 1. Основы построения сетей пакетной коммутации : учебное пособие / Н.Н. Васин. – Самара: ПГУТИ, ИУНЛ, 2014. – 239 с.

4. Васин, Н. Н. Технологии пакетной коммутации. Часть 2. Маршрутизация и коммутация : учебное пособие / Н. Н. Васин. – Самара : ПГУТИ, 2015. – 261 с.

5. Карташевский, В. Г. Компьютерные сети : учебник / В.Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреев, М. А. Буранов. – Самара: ПГУТИ, 2016. – 265 с.

6. Косоруков, О.А. Исследование операций / О.А. Косоруков, А.В. Мищенко. – Москва : Экзамен, 2003. – 448 с.

7. Гладких, А. А. Основы теории мягкого декодирования избыточных кодов в стирающем канала связи / А. А. Гладких. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 379 с.