

<http://doi.org/10.58225/sw.2024.1-97-101>

TEKNOLOJİ KORPORATİV KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİNİN İNZİBATI İDARƏ EDİLMƏSİ

Nəcəfov Həsən Tağı oğlu- dissertant, Naxçıvan Universiteti, hasan_nacafov@mail.ru

Xülasə. Məqalədə texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrinin bəzi inzibati idarı edilməsi məsələləri araşdırılmışdır. Burada əsasən texnoloji proseslərə nəzarət və idarəetmə zamanı istifadə edilən protokollar, texnoloji korporativ şəbəkənin İnternetə qoşulma zərurəti, texnoloji korporativ şəbəkəni yaradan avadanlıqlar, şəbəkə xarakteristikaları, parametrləri və rejimləri araşdırılmışdır. Qeyd edilmişdir ki, şəbəkə avadanlıqları və bu avadanlıqları istehsal edən firmalar seçilərkən mövcud şəbəkə avadanlıqları ilə uzlaşa bilən, şəbəkənin genişlənməsini və yenilənməsini təmin edə bilən avadanlıqlara üstünlük verilməlidir. Şəbəkə daxilində məlumatların işlənməsi üçün müasir informasiya texnologiyalarından istifadə edilməsi tələbi qoyulmuşdur.

Açar sözlər: şəbəkə protokolları, internetə qoşulma zərurəti, şəbəkə avadanlıqları, asinxron rejim, keyfiyyət xarakteristikaları, kəmiyyət xarakteristikaları, şəbəkə təhlükəsizliyinin təmin edilməsi

ADMINISTRATIVE MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL CORPORATE COMPUTER NETWORKS

Najafov Hasan Taghi- PhD candidate, Nakhchivan University, hasan_nacafov@mail.ru

Abstract. The article focuses on a few administrative administration concerns for business computer networks. The protocols used in the control and management of technological processes, the need to connect a technological corporate network to the Internet, the equipment that makes up a technological corporate network, as well as network characteristics, parameters and modes are mainly considered. It was noted that when choosing network equipment and companies that produce this equipment, preference should be given to equipment that can be consistent with existing network equipment, ensure the expansion and renewal of the network. In order to process information within the network, there is a requirement to use modern information technologies.

Keywords: network protocols, the need to connect to the Internet, network equipment, asynchronous mode, qualitative characteristics, quantitative characteristics, network security

Giriş. Məlumdur ki, texnoloji korporativ kompüter şəbəkəsi əsasən özünü iki sistemin birləşməsi şəklində göstərir: burda texnoloji və ya texniki obyektlərin monitorinqi, diaqnostikası və idarə edilməsi sistemi ilə korporativ şəbəkə birləşmiş şəkildə fəaliyyət göstərir. Texniki və texnoloji obyektlər üçün yaradılan müasir monitorinq, diaqnostika və idarəetmə sistemləri də gizli və ya aşkar şəkildə bu iki sistemin birləşməsindən ibarətdir [1]. Texnoloji proseslərdə və texniki obyektlərdə nəzarət və idarəetmə məsələləri sistemin daxilində lokal şəbəkələr vasitəsi ilə həyata keçirilə bilər. Lakin korporasiyanın müxtəlif idarəetmə orqanları ilə məlumat mübadiləsi, kənar məlumat mənbələri ilə mübadilə qlobal İnternet şəbəkəsindən istifadə zərurəti yaradır [2,3].

Tədqiqat üsulları. Texnoloji korporativ kompüter şəbəkəsi şəbəkə daxilində və şəbəkədən kənar məlumat mübadiləsini müxtəlif kanallar vasitəsi ilə həyata keçirir. Bu zaman texnoloji korporativ kompüter şəbəkəsinin yuxarı səviyyəsi özünü bir korporativ kompüter şəbəkəsi kimi aparır. Müasir texnoloji, korporativ kompüter şəbəkələrində ötürülən və qəbul edilən məlumatların həcmnin sürətli artımı, məlumat mübadiləsi tezliyinin sürətli artımı şəbəkələrin inzibati idarəetmə məsələlərinin yüksək səviyyədə həll edilməsini tələb edir. Bu şəbəkənin inzibati idarəçiliyinin təmin edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir və bütövlükdə şəbəkənin daxili və xarici təhlükələrdən qorunmasına xidmət edir.

Müzakirələr. Şəbəkə protokollarının təyin edilməsi. Korporativ şəbəkənin müxtəlif hissələrində fəaliyyət göstərən istifadəçilər şəbəkə ilə əlaqələrini müxtəlif proqram vasitələri və

deməli protokollar vasitəsi ilə həyata keçirirlər. Ona görə də hər bir TCP/IP protokolundan və İnternetin kommunikasiya standartlarından istifadə edən istənilən şəbəkə korporativ şəbəkə sayıla bilər. Korporativ şəbəkədə Web serverlər istifadəçilərə İnternet xidmətləri kimi xidmətlər göstərə bilər. Texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrində bu xidmətlər texnoloji proseslərdə yerinə yetirilən əməliyyatların gedişi və xarakteri haqqında təyin edilmiş qaydalara uyğun yığılaraq qruplaşdırılmış məlumatlar ola bilər. İstismarda olan texniki qurğuların vəziyyətinin dəyişməsi, cari vəziyyəti, texniki vəziyyətin zaman içərisində inkişafının proqnozlaşdırılmasının nəticələri və s. ola bilər. Texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrində istifadəçilərə verilən məlumatların verilmə rejimləri (on line, periodik, sorğu ilə və s.) və məzmunu istifadəçilərin maraqlarına uyğun olaraq hazırlana bilər.

Texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrinin aşağı səviyyəsi ilkin məlumat mənbələrindən prosesin vəziyyətini indikasiya edə bilən parametrlərin qəbulu və işlənməsi, proseslərin idarə edilməsi üçün idarəetmə orqanlarına idarəedici siqnalların verilməsi ilə əlaqədardır. Bu prosedurları həyata keçirmək üçün obyekt kontrollerləri adlanan kontrollerdən istifadə edilir. İlkin məlumat vericiləri öz texniki xarakteristikalarından asılı olaraq əsasən analoq və ya ikilik siqnalları şəklində siqnallar verirlər. Analıq siqnallar kontrollerlərin analıq siqnallarını qəbul edərək rəqəmsal şəkə salı bilən girişləri tərəfindən qəbul edilir. Bu zaman sistemin layihələndirilməsi şəklində inzibati idarəetmənin bəzi elementləri həll edilməlidir. Buraya ilkin məlumat vericilərinin və zaman, tezlik, amplitud, temperatur və digər zəruri xarakteristikalarının seçilməsi, kontrollerlərin uyğun xarakteristikalarının seçilməsi kimi məsələlərin həlli daxildir. Qəbul etdikləri siqnalları ikilik kodlar şəklində verən ikin çeviricilər üçün uyğun mübadilə protokolları seçilməlidir. İlkin məlumat mübadiləsi mənbələrində alınan məlumatların ilkin işlənməsi və kompleks şəkildə işlənməsi üçün uyğun proqram vasitələri seçilməli və ya yaradılmalıdır. Proqram təminatları müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə yaradılmalıdır [4]. Şəbəkənin bir qovşağında istifadə edilən proqram təminatlarının çıxışında alınan informasiyalar digər qovşaqlar və hissələr üçün giriş məlumatları ola bilər. Bu vəziyyət proqram təminatlarının seilməsi və yaradılması üzərinə ciddi tələblər qoyur. Məlumatlar şəbəkə daxilində ötürülməzdən əvvəl müəyyən standart şəkə gətirilməlidir.

Texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrinin yuxarı səviyyəsi ərazi üzrə paylanmış şəkildə ola bilər. Şəbəkə bir birindən uzaqda yerləşən ofisləri, bölmələri və xidmətləri birləşdirə bilər [5, 6]. Bu xüsusiyyətlərinə görə korporativ şəbəkə ümumiyyətlə lokal şəbəkələrdən ciddi şəkildə fərqlənir və fərqli prinsiplər üzərində qurulur. Ona görə də korporativ şəbəkə yaratmağın üzərinə qoyulan əsas tələblərdən biri ötürülən məlumatların həcmnin azaldılması tələbidir. Bu şərt daxilində adətən şəbəkədə hərəkət edən məlumatların işlənməsi üsul və metodları üzərinə məhdudiyətlər qoyulmur.

İnternetə qoşulma zərurətinin təyin edilməsi.

Texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrinin inzibati idarə edilməsinin əsas məsələlərindən biri qlobal İnternet şəbəkəsinə qoşulmaq məsələsinin həllidir. İnternet şəbəkəsinə qoşulmaq qərarı aşağıdakı hallarda qəbul edilə bilər:

- İnternet xidmətlərindən istifadə etmək zərurətinin olduğu hallarda;
- İnternetdən məlumatların ötürülməsi və qəbulu vasitəsi kimi istifadə etmək zərurəti yarandıqda. Bu zaman əgər digər mübadilə vasitələrindən istifadə etmək mümkün deyilsə və ya bu vasitələrdən istifadə etmək olduqca bəha olarsa.
- İnternetdən ancaq məlumat mənbəyi kimi istifadə edilsə təhlükəli halların azaldılması məqsədi ilə “sorguya görə qoşulma” (dial-on-demand) texnologiyasından istifadə etmək məsləhətdir. Bu zaman İnternetə qoşulmaq şəbəkə istifadəçilərinin inisiyativisi ilə və seçilmiş vaxtlarda həyata keçirilə bilər. Bu vəziyyət şəbəkəyə kənarından arzu edilməz müdaxilə risklərini azalda bilər.
- Şəbəkə istifadəçilərinin hansı İnternet xidmətlərindən istifadə edəcəkləri təqribən də olsa əvvəlcədən müəyyən edilməli və onlarla şəbəkədən kənarında istifadə qaydaları haqda treyninqlər keçirilə bilər. Beləliklə şəbəkədən səmərəli istifadə edilməsi və öyrənmə prosedurları zamanı şəbəkəyə arzu edilməz müdaxilə imkanlarının azaldılması təmin edilə bilər.
- Şəbəkə daxilində məlumatların ötürülməsi üçün paket komutasiyalı virtual kanallardan istifadə etmək olar.

Şəbəkə avadanlıqlarının təyin edilməsi. İnzibati idarə etmənin həll etməli olduğu digər mühüm məsələ şəbəkə avadanlıqlarının təyin edilməsidir. Korporativ şəbəkənin kifayət qədər mürəkkəb quruluşlu olduğunu və müxtəlif rabitə tiplərindən, protokollarından və qoşulma resurslarından istifadə edildiyini nəzərə alaraq bu məsələyə xüsusi diqqət ayırmaq lazımdır. Korporativ şəbəkə avadanlığı periferik və magistral avadanlıqlar olmaq şərti ilə iki hissəyə ayrılır. Periferik qurğular şəbəkənin uc nöqtələrində yerləşən istifadəçilərin qoşulması üçün, magistral qurğular isə şəbəkənin əsas funksionalarını (kanalların komutasiyası, marşrutların təmin edilməsi və s.) reallaşdırmaq üçündür. Bu qurğular və onların həyata keçirdikləri funksiyalar bəzən bir birini əvəz edə bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, magistral qurğuların etibarlılığına, məhsuldarlığına, portların sayına və artırılma bilmək imkanlarına yüksək tələblər qoyulur. Periferik qurğular hər bir korporativ şəbəkənin əsas komponentlərindən sayılır [7-9].

Şəbəkədə periferik qurğular yerinə yetirdikləri funksiyalardan asılı olaraq iki yerə bölünür. İlk növbədə bunlar marşrut formalaşdırıcı routerlərdir (routers). Routerlər birincins LAN şəbəkələri qlobal informasiya şəbəkələri vasitəsi ilə birləşdirir, müxtəlif kanalları və protokolları birləşdirir. Marşrutizatorlar ayrıca bir qurğu şəklində və ya kompüterlər və ya xüsusi kommunikasiya adapterləri bazasında proqram vasitələri kimi yaradıla bilər.

Ən çox istifadə edilən ikinci tip periferik qurğular müxtəlif tip şəbəkələrdə işləyən tətbiqi proqram vasitələrinin qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən şlüzlərdir (gateways). Əsasən korporativ şəbəkələrdə lokal şəbəkələrin X.25 resursları ilə qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən OSI şlüzləri və IBM şəbəkələrə qoşulmanı təmin edən SNA şlüzləri istifadə edilir. Əsas funksional şlüz növləri bir çox hallarda proqram texniki vasitə kimi yaradılır.

Bu göstərilən inzibati idarəetmə qərarları nəticəsində aşağıdakı sualların cavabları axtarılır və uyğun şəbəkə yaradılır:

- Şəbəkənin yaradılmasının məqsədi;
- Şəbəkə komponentləri və avadanlıqları;
- Coğrafi yerləşməsinə görə şəbəkə necə təyin edilmişdir?
- Topologiyasına görə şəbəkə necə təyin edilmişdir?
- Resursların yerləşməsinə görə şəbəkə necə təyin edilmişdir?

Şəbəkə avadanlıqlarının tipləri və xarakteristikaları təyin edilərkən həll etməli əsas məsələlərdən biri də hansı firmaların məhsullarından istifadə etmək məsələsidir. Məlumdur ki, şəbəkə avadanlıqlarının təklif edən böyük firmalar mümkün qədər tam informasiya xidmətləri göstərə bilən geniş çeşiddə avadanlıqlar və proqram texniki vasitələr təklif edirlər. Belə firmalar qabaqcıl kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə sürətli İnternet (Fast Ethernet), asinxron rejimdə ötürmə və qəbul etməni (ATM), virtual şəbəkə yaratmaq imkanlarını təmin edən vasitələr yaratdıqlarını reklam edir və təklif edirlər. Hansı firmaların avadanlıqlarını seçmək məsələsi qarşıda durarkən aşağıdakılara diqqət etmək lazımdır:

- Seçilən firmaların avadanlıqları praktikada özünü doğrultmuş olmalıdır;
- Müəssisə tərəfindən hal hazırda istifadədə olan şəbəkə avadanlıqları ilə uzlaşa bilən olmalıdır;
- Texnoloji korporativ şəbəkə genişləndiriləcək olarsa və ya dinamik dəyişikliklərə uğrayacaq bir şəbəkə olarsa seçiləcək firmaların avadanlıqları asanlıqla genişləndirilə bilən olmalıdır;
- Seçilmiş firmaların avadanlıqları xidmət edilmədən uzun müddət istismar edilə bilən olmalıdır.

Şəbəkə parametrlərinin və xarakteristikalarının təyin edilməsi. İnzibati idarəetmə məsələləri həll edilərkən şəbəkə parametrlərinin və xarakteristikalarının təyin edilməsi və təyin edilmiş parametrlərin, xarakteristikaların sabitliyinin təmin edilməsi məsələsidir. Şəbəkə parametrləri dedikdə konkret korporativ şəbəkənin strukturunu təyin edən parametrlər nəzərdə tutulur [10,11]. Buraya şəbəkəyə daxil olan qovşaqların sayı, onların qarşılıqlı əlaqəsi, qovşaq avadanlıqlarının tipi və tərkibi daxildir. Qurğuların texniki xarakteristikaları (əməliyyatların yerinə yetirilmə sürətləri, operativ və xarici yaddaş quruluşlarının həcmi, rabitə kanallarının buraxma qabiliyyəti və s.) əsas parametrlər hesab edilir. Bu parametrlərin zaman keçdikcə dəyişməsinə ciddi nəzarət edilməlidir. Bu dəyişikliklər ümumilikdə şəbəkənin təhlükəsizliyini poza biləcək arzu edilməz kənar təsirlərdən ola bilər. Ona görə də parametrlərin dəyişməsi şəbəkəyə kənar təsirlərin olmasını qiymətləndirmək üçün diaqnostik əlamətlər kimi istifadə edilə bilər.

İkinci qrup parametrlərə funksional parametrlər aid edilə bilər. Bu parametrlər məlumat mübadiləsinin idarə edilməsi strategiyasını təsvir etməklə komutasiya qaydalarını, rəbitə kanallarına müraciət üsullarını, marşrutların seçilməsi alqoritmlərini bildirir. Qovşaqlarda verilənlərin işlənməsi, tətbiqi proqramların yerinə yetirilməsi ardıcılığı, həll prioritetlərinin təyini parametrləri də funksional parametrlər hesab edilə bilər. Şəbəkənin xarici aləmlə əlaqəsinin ciddi rəqlamenti olmalıdır. Bu parametrlə səlqəli şəkildə nəzarət edilməsi şəbəkə təhlükəsizliyinin təminatlarından biridir. Burada təkcə şəbəkə ilə ötürülən və qəbul edilən məlumatların həcminə nəzarətə göstərmək kifayətdir.

İstənilən korporativ kompüter şəbəkəsinin xarakteristikaları şəbəkənin effektivlik göstəricilərinin cəmi şəklində özünü göstərir. Xarakteristikalar keyfiyyət və ədədi xarakteristikalar olmaqla iki yerə ayrılabilir. Keyfiyyət xarakteristikalarına şəbəkənin verilənlərin ötürülməsi və işlənməsi üçün təqdim etdiyi operativ imkanları sayılabilir. Buraya bir birindən uzaqda yerləşən istifadəçilər arasında mübadilənin olması, uzaqda yerləşən fayllara və Verilənlər Bazalarına qoşulmaq imkanı, uzaqda yerləşən hesablama resurslarından, o cümlədən müxtəlif əməliyyat sistemlərinin idarəsi altında işləyə bilən super kompüterlərdən istifadə edə bilmək imkanları, elektron poçt xidmətinin olması, paylanmış verilənlər bazalarında istifadə edilə bilməsi, müxtəlif tip verilənlərin ötürülməsi və qəbul edilə bilməsi, masştablanma imkanlarının varlığı, bir şəbəkə daxilində müxtəlif istehsalçıların məhsullarından, avadanlıqlarından istifadə imkanları daxildir.

Ədədi xarakteristikalar da iki yerə bölünə bilər:

- Qlobal xarakteristikalar- məhsuldarlıq, operativlik, etibarlılıq, qiymət xarakteristikaları;
- Lokal xarakteristikalar- lokal xarakteristikalar şəbəkənin ayrı ayrı hissələrinin və qovşaqlarının funksional effektivliyini təsvir edir. Buraya

1) istifadədə olan Elektron Hesablama Maşınları və onların ayrı ayrı hissələrinin;

2) Şəbəkənin ayrı ayrı seqmentlərinin və EHM hissələrinin;

3) Giriş, çıxış alt sistemlərinin və bütövlükdə şəbəkənin funksional effektivliyi daxildir.

Lokal xarakteristikaların bir böyük qrupu zaman xarakteristikalarıdır. Ötürülən və qəbul edilən məlumatların şəbəkə qovşaqlarında gözlənməsi, iki qonşu qovşaq arasında məlumatların çatdırılma vaxtları, EHM-lərin resurslarının azad olunmasını gözləmə vaxtları, məlumatların ayrı ayrı qovşaqlarda, qurələrdə və alt sistemlərdə qalma vaxtları və s.

Lokal xarakteristikaların bir qrupu ölçüsüz xarakteristikalar adlanır. Bu xarakteristikalara

- ayrı ayrı qovşaqların, rəbitə kanallarının, EHM qurğularının yüklənməsi əmsalları;

- gözləmə vəziyyətində olan sorğuların, məlumatların sayı;

- Şəbəkə qovşaqlarında, EHM-də və ya şəbəkədə olan məlumatların ümumi sayı və s. aiddir.

Nəticə. Məqalədə texnoloji korporativ kompüter şəbəkəsinin inzibati idarə edilməsinin bəzi məsələləri araşdırılmışdır. Özünü texnoloji və texniki obyektlərin monitorinqi, diaqnostikası və idarə edilməsi sistemləri ilə korporativ şəbəkələrin birləşməsi şəklində göstərən texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrinin özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır. Bu xüsusiyyətlər belə şəbəkələrin inzibati idarə edilməsi üzərinə xüsusi tələblər qoyur. Texniki obyektlər üçün müasir dövrdə yaradılmış monitorinq, diaqnostika və idarəetmə sistemlərinin yaradılması və istismar təcrübələri məqalədə deyilənləri təsdiq edir. Məqalədə alınmış nəticələrdən analji şəbəkələrin yaradılması zamanı istifadə etməklə olar.

Ədəbiyyat

1. Алиев Т., О.Нусратов Рзаев Аб., Гулуев Г., Рзаев Ас., Ф. Пашаев Алиев Я., Резван М. Комплекс NOISE монито-ринга, ранней диагностики и управления процессами механизированной добычи нефти. *Риязиyyatın tətbiqi məsələləri və yeni informasiya texnologiyaları*" s. 233-235. III Resp. Elmi Konf. Mater.

2. Алиев Т., Нусратов О., Гулуев Г., Нəсəнов А., Рзаев А., Раşayев Ф. 2017. İnnovativ texnologiyalar əsasında neftçixarmanın intellektual online idarəetmə sistemi. AMEA-nın Xəbərləri, texn.-riyaz. və riyaz. ser. İnformasiya və idarəetmə problemləri, cild XXXVII, № 3

3. Paşayev F.H., Səttarova Ü.E., Nəcəfov H.T. 2021. Texniki obyektlər üçün yaradılan monitoring, diaqnostika və idarəetmə sistemlərinin korporativ məlumat mübadiləsi şəbəkəsi kimi analizi. s. 63-72. AzMIU Elmi Əsərlər
4. Abbasov Ə., Quluyev Q., Rzayev A., Paşayev F. 2021. Sıqnal analizinin müasir vəziyyəti və akademik Telman Əliyevin küy analizi nəzəriyyəsi və texnologiyaları. s.7-10. Riyaziyyatın tətbiqi məsələləri və yeni informasiya texnologiyaları IV respublika elmi konfransı, Sumqayıt
5. Пашаев Ф. 2014. Сеть RNM ASP станций как распределенная система обра-ботки сейсмоакустической информации. p.239-241. V ALL-Ukrainian Scientific-Practical conf. Informatics and Systems sciences, Poltava
6. Jurgen S. 2007. Internet managment protocols. In Handbook of Network and System administration edited by Jan Bergstra and Mark Burgess. p.306-339. Elsevier
7. Andrew S. Tanenbaum., David J. Wetherall. 2011. Computer networks. Prentice hall, p.938
8. Положения О корпоративной сети ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет инженерных технологий. https://vsuet.ru/images/info/inf-security/docs/local/pol_corporat_seti.pdf. Networking Devices
9. Naol Getachew. Introduction to System and Network Administration. 2021. https://www.researchgate.net/publication/352134611_Lecture1_Introduction_to_Network_and_SysAdmin
10. Груздева Л.М., Монахов Ю.М., Монахов М.Ю. 2010. Оценка сетевых характеристик компьютерных сетей в условиях информационного вредоносного воздействия: учебное пособие. с. 80. Владимир

References

1. Aliev T., Nusratov O., Rzaev A., Guluev G., Rzaev A., Pashaev F. Aliev Y., Rezvan M. Kompleks NOISE monito-ringa, rannej diagnostiki i upravleniya processami mekha-nizirovannoj dobychi nefiti. Riyaziyyatın tətbiqi məsələləri və yeni informasiya texnologiyaları" s. 233-235. III Resp. Elmi Konf. Mater.
2. Aliev T., Nusratov O., Guluev G., Həsənov A., Rzaev As., Paşayev F. 2017. İnnovativ texnologiyalar əsasında neftçixarmanın intellektual online idarəetmə sistemi. AMEA-nın Xəbərləri, texn.-riyaz. və riyaz. ser. İnformasiya və idarəetmə problemləri, cild XXXVII, № 3
3. Paşayev F.H., Səttarova Ü.E., Nəcəfov H.T. 2021. Texniki obyektlər üçün yaradılan monitoring, diaqnostika və idarəetmə sistemlərinin korporativ məlumat mübadiləsi şəbəkəsi kimi analizi. s. 63-72. AzMIU Elmi Əsərlər
4. Abbasov Ə., Quluyev Q., Rzayev A., Paşayev F. 2021. Sıqnal analizinin müasir vəziyyəti və akademik Telman Əliyevin küy analizi nəzəriyyəsi və texnologiyaları. s.7-10. Riyaziyyatın tətbiqi məsələləri və yeni informasiya texnologiyaları IV respublika elmi konfransı, Sumqayıt
5. Pashaev F. 2014. Set' RNM ASP stancij kak raspredelennaya sistema obra-botki sejsmoakusticheskoy informacii. p.239-241. V ALL-Ukrainian Scientific-Practical conf. Informatics and Systems sciences, Poltava
6. Jurgen S. 2007. Internet managment protocols. In Handbook of Network and System administration edited by Jan Bergstra and Mark Burgess. p.306-339. Elsevier
7. Andrew S. Tanenbaum., David J. Wetherall. 2011. Computer networks. Prentice hall, p.938
8. Polozheniya O korporativnoj seti FGBOU VO Voronezhskij gosudarstvennyj universitet inzhenernyh tekhnologij. https://vsuet.ru/images/info/inf-security/docs/local/pol_corporat_seti.pdf. Networking Devices
9. Naol Getachew. Introduction to System and Network Administration. 2021. https://www.researchgate.net/publication/352134611_Lecture1_Introduction_to_Network_and_SysAdmin
10. Gruzdeva L.M., Monahov Yu.M., Monahov M.Yu. 2010. Ocenka setevyh harakteristik komp'yuternyh setej v usloviyah informacionnogo vredonosnogo vozdejstviya: uchebnoe posobie. s. 80. Vladimir

Məqaləyə istinad: Nəcəfov H.T. Texnoloji korporativ kompüter şəbəkələrinin inzibati idarə edilməsi. Elmi Əsərlər/Scientific works, AzMIU, s. 97-101, N1, 2024

For citation: Najafov H.T. Administrative management of technological corporate computer networks. Elmi Əsərlər/Scientific works, AzUAC. p.97-101, N1, 2024

Redaksiyaya daxil olma/Received 11.10.2023

Çapa qəbul olunma/Accepted for publication 11.01.2024