



# Теоретические Подходы К Анализу Управления Основными Системами И Передачи Магистральных Поточков Информаций

**У.У. Искандаров**

Ферганский государственный технический университет, Фергана, Узбекистан

**Н.У. Искандаров**

Ферганский государственный технический университет, Фергана, Узбекистан

E-mail: [usmonaliiskandarov7@gmail.com](mailto:usmonaliiskandarov7@gmail.com)

## Аннотация

В данной статье исследовано и анализировано стратегия передачи данных по транспортной сети и исследовано теоретические и практические подходы к инновационным технологиям организации магистральных дата потоков в телекоммуникационных сетях и проведен научно-технический анализ управления основными системами и магистральными потоками при передаче информации.

**Ключевые слова:** стратегия, практический подход, инновационный, магистраль, поток, канал, прогноз, провайдер, оператор связи

## Введение

Магистрالی — это инфраструктурная база для оказания широчайшего комплекса услуг связи и важнейшая составляющая телекоммуникационного бизнеса. Видов магистральных линий несколько, и по способу прокладки и постройки их можно поделить на наземные и подводные. Во многих странах чаще всего отдают предпочтение наземным линиям связи, нежели прокладке подводных кабелей — так чаще поступают в Европе [1-5]. Магистральные провайдеры — это телекоммуникационные компании, которые прокладывают обширные массивы сетей и впоследствии продают свои услуги региональным интернет-провайдерам. Головные компании цифровых технологий приступают к реализации собственных проектов по строительству магистральной линии связи (ВОЛС), чтобы жители удаленных поселков и сел получили доступ к высокоскоростному интернету. Основная цель обеспечить абонентов высокоскоростным интернетом и другими услугами телекоммуникации. Стратегическое управление представляет собой комплекс мероприятий принятия и осуществления решений по переводу стратегических целей в систему сбалансированных показателей, понятных исполнителям на уровне операционного менеджмента. При том следует учитывать вклад показателей деятельности в оценку уровня достижения стратегических целей и реализации программ, и порядок определяющей последовательности действий, основанных на сопоставлении имеющегося потенциала с возможностями и угрозами внешнего окружения и местности [6,7]. Операционное управление заключается в постановке краткосрочных целей и показателей в соответствии с разработанной системой стратегического управления, организации и управления текущей деятельностью в круге стратегических целей. Формируемая система стратегического управления предоставляет возможность менеджерам хозяйствующих субъектов сферы телекоммуникационных услуг определять стратегический потенциал хозяйствующего субъекта, приоритеты и динамику экономического развития, принимать обоснованные управленческие решения, обеспечивать рост уровней эффективности использования ресурсов предприятия, контролировать динамику изменения влияния факторов внешней



среды, осуществлять на практике. Успешное осуществление стратегии долгосрочного социально-экономического развития в существенной степени зависит от особенностей её целеполагания, так как стратегия является уникальным планом действий и предпринимаемых мер, интегрирующим главные цели хозяйствующего субъекта. В этой связи важно отметить и то, что реализация стратегии посредством организационно-экономических мер должна быть сбалансирована с экономическим и инновационным состоянием внешней рыночной среды, выступая при этом как инструмент эффективного и оперативного осуществления стратегических целей в долгосрочном периоде развития. Поэтому система стратегического управления предприятиями сферы телекоммуникационных услуг в условиях конкурентной экономики должна учитывать наметившиеся перспективы на рынке телекоммуникационных услуг. Стратегическое управление, приоритетом которого является будущее функционирование хозяйствующего субъекта, невозможно без развития, последовательного и целенаправленного процесса изменения свойств хозяйствующих субъектов сферы телекоммуникационных услуг [8]. С учетом сетевого характера телекоммуникационного комплекса можно утверждать, что существует единая стратегия его развития, поскольку стратегические цели и задачи комплекса реализуются в результате совместных усилий всех операторов. Одна из основных задач стратегии развития телекоммуникационного комплекса состоит в построении национальной сети, обеспечивающей рост телефонизации как по регионам, так и в целом по народному хозяйству. Для этого стратегия развития сферы телекоммуникационных услуг должна обладать высоким уровнем инвестиционного обеспечения, определяющего обновление и модернизацию телекоммуникационной сети, внедрение технологических и продуктовых новшеств. Совместно с этим, в процессе реализации стратегии развития телекоммуникационного комплекса, позволяющей устранить высокий уровень несоответствия в получении доходов различными экономическими видами деятельности телекоммуникационного комплекса, целесообразно решить проблему рационализации структуры оказываемых видов услуг телекоммуникации. Так, например, в промышленно развитых странах доминирующий объём прибыли телекоммуникационные субъекты хозяйствования получают от местной связи. Основной объём доходов, достигаемый предприятиями телекоммуникационного комплекса растущих стран, приходится на международную связь в целях расширения деятельности операторов международной телекоммуникационной сети связи и доставки её объёмов до уровня промышленно развитых стран как Америка, Россия и другие Европейские страны. При этом основным приоритетом в осуществлении стратегии телекоммуникационного развития в этих странах остаётся инновационное обновление, модернизация и повышение качества услуг национальной связи. Формирование системы стратегического управления развитием телекоммуникационных предприятий должно включать осуществление конкретных мер по обеспечению доступа к средствам связи, способствующим общению и осуществлению предпринимательской деятельности. Одним из условий повышения экономических результатов развития комплекса телекоммуникационных услуг выступает транспарентность управления деятельностью операторов связи. Обеспечение прозрачности процесса управления субъектов хозяйствования сферы телекоммуникационных слуг связано с социальным, экономическим и военно-политическим значением телекоммуникации, её ролью в таких отраслевых составляющих национальной экономики, как образование, здравоохранение, оптовая и розничная торговля, государственное управление и обеспечение военной безопасности на уровне региональных хозяйств и народного хозяйства в целом. [9,10,11]. В экономики Республики роль систем передачи и



информационно-коммуникационных технологий в обеспечении конкурентоспособности продукции и организации производства имеет растущие и прогрессивные тенденции. Рост инфокоммуникационных технологий и информатизация и цифровизация деятельности предприятий комплекса телекоммуникационных услуг позволяют использовать автоматизированные системы управления данным производством, логистикой, проектами, финансами, качеством, сервисным обслуживанием и человеческими ресурсами хозяйствующих объектов и субъектов [12-13].

**Материалы и методы**

В разделе можно проводить ряд сравнительных анализов к стратегия передачи данных по транспортной сети и исследовано теоретические и практические подходы к инновационным технологиям организации магистральных дата потоков в телекоммуникационных сетях республики и регионов и провести научно-технический анализ управления основных систем и сети магистральным паточкам передачи информации.

Схема телекоммуникационной транспортной сети в общем виде может выглядеть по-разному зависимо от расстояния и классификаций. Нетрудно выделить Обобщенная схема передачи и приема телекоммуникационной транспортной сети (рис.1). Однако при тщательном анализе можно явно заблудится в исследовании ТТТ (транспортной сети телекоммуникации) в параметрах и компонентах систем и сети.



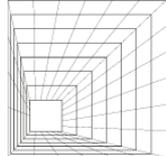
Рис.1. Обобщенная структурная схема оптического передачи и приема телекоммуникационной транспортной сети

Можно провести анализа данных используя статистические методы (описательная статистика, корреляционный, регрессионный анализ) и машинный анализ (кластеризация, классификация, построение компонентов сет), а также визуализацию данных. Выбор метода зависит от нашей задачи: описательная статистика или делать прогнозы и выявлять сложные сравнительные примеры. Эффективное управление основных систем и магистральным паточкам передачи информации в компании или в стране приводит к динамичному росту не только доход отрасли, но и приведет к росту экономических показателей страны в целом

Статистика просмотров организации "Телекоммуникационная транспортная сеть" филиал "Узбектелеком" АК даёт о росте интереса общества к транспортным сетям и услугам компании в целом [14]. В ходе изучения построен сравнительная таблица событий за периоды статистического анализа (Таблица 1).

Таблица 1.

Периоды и время наблюдений статистического анализа	Статистик а за прошлый месяц [Сентябрь 2025 г.]	Статистик а за текущий месяц [Октябрь 2025 г]	Статистик а за прошлые 3 месяца [Июль–	Статистик а за год [Октябрь 2024 - Сентябрь 2025]	Статистик а за весь период [с 06.07.2011 по
--	---	---	--	---	---



			Октябрь 2025]		Сентябрь 2025]
Количества событий(просмотр )	85	360	945	5020	33021

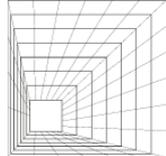
Темп роста потока информации в Узбекистане можно охарактеризовать как очень динамичный, что подтверждается ростом охвата интернетом до 93,3% к 2024 году и существенным увеличением объема телекоммуникационных услуг в рынке на 18,6% в 2024 году по сравнению с предыдущим годом. Общий объем инфокоммуникационных услуг в рынке стране вырос на 43,8% в 2024 году, что отражает высокие темпы развития цифровой экономики Узбекистана. А также в Узбекистане в 2025 году наблюдается значительный рост цифровизации и использования интернета, с охватом населения в 94,2 % к концу августа 2025 года. Индекс развития ИКТ также вырос, а телекоммуникационных услуг рынке показал уверенный рост на 12,5-15,3 %. Основными направлениями роста являются модернизация инфраструктуры, запуск новых цифровых сервисов для бизнеса и населения, а также развитие сетей 5G.

#### Заключение

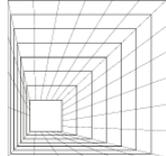
В заключение можно отметить, что потоки систем передачи данных комплексные и многопоточные базируется протоколом той или иной соответствующей системы. Они по значению глобальные, однако необходима руководствами, специалистами и молодыми кадрами необходимо проводить нижеследующие объемы технических работ по теоретическими, научному и практическими фундаментами: настройка системы, профилактика, осмотр, прогон (особенно мощных блоков питания), контроль, измерение, тестирование, обеспечение меры ТБ, наблюдений работой системы, регистрации происшествий и событий, наладка и устранения неполадки (указанном и установленном порядке), повышение знаний и опыта по направлению, предвидит мер за резервирований и др.

#### Использованные литературы и источники

1. Tojiboev, I., Rayimjonova, O. S., Iskandarov, U. U., Makhhammadjonov, A. G., & Tokhirova, S. G. (2022). Analysis of the flow of information of the physical level of internet services in multiservice networks of telecommunications. *Мировая наука*, (3 (60)), 26-29.
2. Rayimjonova, O. S. (2022). Investigation of cluster-type inhomogeneity in semiconductors. *American Journal Of Applied Science And Technology*, 2(06), 94-97.
3. Rayimjonova, O. S., & Toshpulatov, S. M. (2025). Flyugerlar uchun burchakli siljish o 'zgartirgichlarini tahlil qilish va zamonaviy nanolitografik texnologiya tamoyillari. *Строительство и образование*, 4(3), 185-192.
4. Rayimjonova, O. S., & Nurdinova, R. A. (2024). Boshqarish va nazorat qilish sistemalari uchun issiqlik o 'zgartirgichlarni tadqiq qilish. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (2), 152-157.
5. Райимжонова, О. (2023). Оптоэлектронное измерение сильных токов и сильных магнитных полей. *Engineering problems and innovations*, 1(1), 35-38.
6. Райимжонова, О. С., Эргашев, Ш. У., & Тиллабоев, М. Г. Арсенид галлийли афн-элементлар. *Журнали*, 234.
7. Райимжонова, О. С., Тажибаев, И. Б., & Тошпулатов, Ш. М. (2021). Телевизион тасвир сигналлари спектрини зичлаш (сиқиш) усуллари тахлили. *Scientific progress*, 2(6), 235-244.
8. Sodiqovna, R. O., & Abdivositovich, T. B. (2022, September). Development Of A Photoelectric Device for Obtaining an Electrostatic Field Under the Influence of Light



- Currents. In *2022 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT)* (pp. 1-3). IEEE.
9. Nurdinova, R., Rayimjonova, O., Djalilov, B., & Iskandarov, U. (2024, March). Determination of the near areas of micro parameters for anomalous photo voltage elements. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3045, No. 1, p. 020002). AIP Publishing LLC.
  10. Rayimjonova, O. S., Yuldashev, K. T., Ergashev, U. S., & Jurayeva, G. F. (2020). LR Dalibekov Photo Converter for Research of Characteristics Laser IR Radiation. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 7(2), 12788-12791.
  11. Sodiqovna, R. O., & Umarovich, I. U. (2023). Research of a multi-stage receiver of a laser microphone. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 14, 240-244.
  12. Rayimjonova, O. S., Jorayev, N. M., & Valitov, E. A. (2022). Teletibbiyot infokommunikatsiya tizimini ishlab chiqish imkoniyatlari tadqiqi. *Scientific progress*, 3(1), 487-494.
  13. Rayimjonova, O. S., Iskandarov, U. U., & Ro'zaliyev, M. X. (2024). Texnika yo'nalishlari uchun zamonaviy kredit tizimi sharoitida "robototexnika texnologiyalari" ga oid mavzularda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil qilish tahlilari. *Развитие и инновации в науке*, 3(5), 124-129.
  14. Rayimdjanova Odinakxon Sadikovna, Usmonali Umarovich Iskandarov, & Orifjonova Mohidil Oqiljon qizi. (2023). Analyses of Base of the Development and Organize of the Digital Television Format. *Eurasian Journal of Media and Communications*, 16, 1–5. Retrieved from
  15. Ergashev, S. U., & Tillaboyev, M. G. (2025). Аномально высокий диотодовольтаический эффект в тонких пленках арсенид-галлия. *Строительство и образование*, 4(3), 179-184.
  16. Muxiddinjon, T. (2024). Pillani namligini o'qishning optoelektron qurilmasi. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (4), 189-192.
  17. Kuldashov, O., & Tillaбоев, M. (2023). Контроль качества и прогнозирование срока службы ик-светодиодов. *Engineering problems and innovations*, 1(2), 3-10.
  18. Райимжонова, О. (2023). Оптоэлектронное измерение сильных токов и сильных магнитных полей. *Engineering problems and innovations*, 1(1), 35-38.
  19. Komilov, D. R., & Tajibayev, I. B. (2023). Improving the use of virtual lan (vlan) technology. *Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions*, 1(7), 6-11.
  20. U.U.Iskandarov. (2022). Analyzes the meaning of the application testing software of the fibre optical systems. *International Journal of Advance Scientific Research*, 2(12), 121–124. <https://doi.org/10.37547/ijasr-02-12-17>
  21. Umarovich, I. U., Mukhammadyunosovich, K. M., Rustambekovich, D. L., & O'G'Li, N. RM (2020). Methods of reducing the probability of signal loss on optical fiber communication lines. *Science, technology and education*, (6 (70)), 27-31.
  22. Komilov, A. O. (2018). Power of network photoelectric power stations.
  23. O'G'Li, K. A. O. (2024). Nur diodlarining ulanish sxemalari va ishlash rejimlari. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (2), 318-321.
  24. Khalilov, M. M. (2023). Effect of Heat Treatment on the Photosensitivity of Polycrystalline PbTe Films AND PbS. *Al-Farg'oniy avlodlari*, 1(4), 218-221.
  25. Muxammadyunosovich, X. M., Rustamovich, D. L., & Qizi, M. R. A. (2024). Optik tolalarda signallarni yo'qolishini oldini olish va axborot xavfsizligi ta'minlash. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (2), 129-131.



26. Jo'rayev, N. (2023). Ta'lim jarayonlari raqamli transformatsiyasining moxiyati va axamiyati. *Engineering problems and innovations*.
27. Mamatovich, J. N. (2017). 5. 2. Analysis of some linear-electrical filters in opto-electric of the telecommunication networks. *Computational nanotechnology*, (2), 102-106.
28. Toshpulatov, S. M. (2021). Analysis of fiber-optic sensors for diagnostics and monitoring of electrical equipment. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 858-863.
29. ogli Komilov, A. O., Toshpulatov, S. M., Dadabaev, M. M., & Alimdjanov, D. B. An International Multidisciplinary Research Journal.
30. Onarqulov, K., Maxmudova, A., Toshpulatova, F., & Toshpulatov, S. (2025). Noinvaziv usulda mieloblast hujayralarni diagnostika qilish uchun optik raqamli tizim ishlab chiqish. *Engineering problems and innovations*, 3(3), 6-11.
31. Rustambekovich, D. L. (2024). Paxtani birlamchi qayta ishlash jarayonida kuchli elektrostatik maydonlarni yaratish uchun muqobil energiya manbalaridan foydalanish imkoniyati. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (2), 176-180.
32. Muxammadyunusovich, X. M., Rustamovich, D. L., & Qizi, M. R. A. (2024). Optik tolalarda signallarni yo 'qolishini oldini olish va axborot xavfsizligi ta'minlash. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (2), 129-131.
33. Rustambekovich, D. L. (2024). 5G Tarmoqlarida massive mimo texnologiyasini joriy etishning tahlili. *Al-Farg'oniy avlodlari*, (4), 226-232.
34. Rustambekovich, D. L., & Umarali o'g'li, E. S. (2020). Application of IOT technology in providing population health during the Sars-Cov-2 pandemic. *International Journal of Human Computing Studies*, 2(5), 1-4.
35. Turgunov, B., Iskandarov, U., Dalibekov, L., & Jurayeva, G. (2024, March). Prospects for using alternative energy sources to generate high power electrostatic fields in the primary processing of raw cotton. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3045, No. 1). AIP Publishing.
36. Rayimdjanova Odinakhon Sadikovna, Usmonali Umarovich Iskandarov, & Orifjonova Mohidil Oqiljon qizi. (2023). Analyses of Base of the Development and Organize of the Digital Television Format. *Eurasian Journal of Media and Communications*, 16, 1-5. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/ejmc/article/view/3836>
37. Umarovich, I. U., Mukhhamadyunusovich, K. M., Rustambekovich, D. L., & O'G'Li, N. RM (2020). Methods of reducing the probability of signal loss on optical fiber communication lines. *Science, technology and education*, (6 (70))
38. Iskandarov, U. U. (2022). The Aspects of Solar and Geothermal Energy Conversion. *Eurasian Research Bulletin*, 15, 185-189.
39. Ergasheva, M. (2024). Problems of teaching phonetics of a foreign language at school. *Modern Science and Research*, 3(5).
40. Iskandarov, U. U., Ergasheva, M. F., & Madaminov, M. R. (2025). "O 'zbekiston pochatasi" aj Farg 'ona filialida "smart logistics" tizimini joriy qilish mexanizmlarini ishlab chiqish. *Строительство и образование*, 4(3), 248-252.
41. Makhmudov, I. A., & Yakubov, S. S. (2025). Методы преобразования цифрового сигнала в аналоговый сигнал. *Строительство и образование*, 4(3), 253-258.