

Стратегия развития отрасли связи Республики Таджикистан на период до 2040 года

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Стратегия развития отрасли связи Республики Таджикистан на период до 2040 года (далее - настоящая Стратегия) является ключевым документом отраслевого стратегического планирования, направленным на определение приоритетов государственной политики, долгосрочных целей и механизмов устойчивого развития телекоммуникационной сферы и почтовых услуг в гражданском секторе в условиях цифровой трансформации. Настоящая Стратегия разработана с учетом национальных интересов Республики Таджикистан, международных обязательств, глобальных технологических тенденций, региональных вызовов и социально-экономических особенностей страны.

2. Отрасль связи является важной составляющей устойчивого социально-экономического развития Республики Таджикистан, цифровой трансформации государственного управления, бизнеса и общества. В условиях стремительного технологического прогресса, расширения глобальной цифровой экономики и роста спроса на современные услуги связи её формирование как надёжной, доступной и инновационной отрасли связи становится приоритетом государственной политики.

3. Настоящая Стратегия служит основой для разработки и корректировки государственных программ в сфере цифровизации, связи и почтовых услуг, межведомственных стратегических документов, инвестиционных проектов, а также программ цифровой трансформации органов государственной власти, государственных предприятий, регулирующих органов, региональных программ социально-экономического развития и иных стратегических документов, касающихся развития сетей связи.

4. Настоящая Стратегия составляет совершенный инструмент развития сферы связи и почтовых услуг Республики Таджикистан и способствует повышению уровня жизни населения посредством расширения доступа и качества услуг связи, обеспечения устойчивого технологического развития сферы связи, обновления и расширения телекоммуникационной и почтовой инфраструктуры, повышения качества предоставляемых услуг в сфере связи, передачи данных и почтовых услуг, развития кадрового потенциала, укрепления информационной безопасности и обеспечения цифрового суверенитета, интеграции в международное цифровое и телекоммуникационное пространство, повышения конкурентоспособности страны в мировом информационном пространстве и совершенствования нормативной-правовой базы.

5. Настоящая Стратегия предусматривает реализацию комплекса согласованных мер технического, организационного, нормативного и кадрового характера, которые направлены на устойчивое развитие сферы связи и почтовой связи.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ СВЯЗИ В РЕСПУБЛИКЕ

ТАДЖИКИСТАН

§1. Общая характеристика отрасли связи

6. Отрасль связи Республики Таджикистан является важнейшим элементом национальной экономики и цифровой трансформации страны. Она обеспечивает функционирование ключевых секторов, включая государственное управление, образование, здравоохранение, финансовую сферу и торговлю, а также оказывает значительное влияние на развитие человеческого капитала, предпринимательства и региональной экономики. В условиях глобализации и ускоренного внедрения цифровых технологий, отрасль связи приобретает стратегическое значение как основа цифрового суверенитета и экономической устойчивости государства.

7. В настоящее время отрасль связи охватывает такие ключевые сегменты, как мобильная связь, фиксированный интернет, спутниковая связь, почтовая связь, а также услуги центров обработки данных (далее - ЦОД), облачных услуг и цифровых платформ. Развитие данной отрасли тесно связано с целями Национальной стратегии развития до 2030 года, Концепции цифровой экономики, а также обязательствами Республики Таджикистан в рамках международных организаций (МСЭ, ВПС, СНГ, ШОС и др.).

8. Отрасль электрической связи регулируется Службой связи при Правительстве Республики Таджикистан (далее - СС), которая осуществляет лицензирование, контроль качества, управление радиочастотным спектром и координацию государственной политики.

9. В стране функционируют 6 лицензированных операторов мобильной связи и 30 провайдеров интернет-услуг, включая региональных и локальных поставщиков.

10. Отрасль мобильной и фиксированной связи в Республике Таджикистан демонстрирует устойчивую положительную динамику. По состоянию на 1 января 2026 года общее количество абонентов мобильной связи составило 7,8 млн человек, из которых 5,9 млн являются активными пользователями. Уровень охвата мобильной связи превышает 55 процентов от общей численности населения. Общее количество пользователей интернета (мобильного и фиксированного) превысило 5,2 млн, из которых 5,1 млн абонентов являются пользователями мобильного интернета. Несмотря на относительно ограниченный объём абонентской базы, фиксированный интернет демонстрирует устойчивую положительную динамику: среднегодовой темп прироста за период с 2020 по 2025 год составил порядка 28 процентов, в то время как для мобильного интернета этот показатель не превышает 7 процентов. Это свидетельствует о растущем спросе на стабильные и высокоскоростные каналы передачи данных, особенно среди домашних хозяйств, государственных учреждений и бизнеса.

11. Такие тенденции отражают общий процесс цифровизации страны и рост потребности в широкополосных услугах со стороны населения и организаций. В то же время доминирование мобильного сегмента подчёркивает необходимость ускоренного развития фиксированной телекоммуникационной инфраструктуры как основы устойчивого цифрового развития. Это особенно актуально в контексте повышения доступности цифровых услуг, обеспечения технологического суверенитета и сокращения территориального разрыва в уровне подключения.

12. В период с 2020 по 2025 годы в стране зафиксирован стремительный рост объёмов передаваемого интернет-трафика как в сегменте мобильного, так и фиксированного доступа. По официальным данным, общий объём интернет-трафика увеличился с 125 млн гигабайт в 2020 году до 1,044 млрд гигабайт в 2024 году, что в 8 раз больше. Основную долю потребления трафика

формирует мобильный интернет, объём которого за этот период увеличился с 105 до 791 млн гигабайт со среднегодовым темпом прироста на уровне 66 процентов. Существенный рост наблюдается и в фиксированном сегменте интернета: объём трафика увеличился с 20 до 254 млн гигабайт, что соответствует среднегодовому росту порядка 88 процентов. Особенно значительный рост зафиксирован в 2022 году, когда фиксированный трафик вырос почти в 4 раза по сравнению с предыдущим годом. Указанная динамика объясняется активным расширением телекоммуникационной инфраструктуры, внедрением решений на базе технологии оптоволоконных линий связи до помещения (FTTH) и повышением спроса на высокоскоростной доступ со стороны частных и корпоративных пользователей.

13. Быстрый рост интернет-трафика наглядно свидетельствует об активизации цифровой трансформации в стране. Это требует системных усилий по дальнейшему развитию сетей передачи данных, модернизации существующей инфраструктуры, увеличению пропускной способности каналов связи и привлечению долгосрочных инвестиций в сектор фиксированной широкополосной связи.

14. Республика Таджикистан обладая стратегически важным географическим положением, располагает значительным потенциалом для развития международного транзита телекоммуникационного трафика. Однако в настоящее время указанный потенциал реализован не в полной мере, что обусловлено ограниченной пропускной способностью имеющейся инфраструктуры, недостаточной географической диверсификацией и низким уровнем резервирования каналов связи. В условиях глобального роста объёмов международного интернет-трафика, активного развития цифровых платформ, облачных услуг и трансграничного обмена данными, эффективная реализация транзитного потенциала Республики Таджикистан становится задачей стратегической важности.

15. Спутниковая связь в Республике Таджикистан на текущий момент находится на начальной стадии развития, однако уже сейчас играет значимую роль в обеспечении базового доступа к телекоммуникациям, особенно в высокогорных и труднодоступных районах, где отсутствует покрытие мобильных или фиксированных сетей. Сегодня этот вид связи преимущественно применяется в частном секторе и имеет ограниченный масштаб распространения, что обусловлено его высокой стоимостью в сравнении с альтернативными технологиями. Дальнейшее развитие спутниковой связи требует привлечения инвестиций и внедрения передовых международных решений, направленных на устойчивое обеспечение телекоммуникационной доступности в отдалённых населённых пунктах республики.

16. Почтовая инфраструктура в Республике Таджикистан представлена преимущественно Государственным унитарным предприятием «Почтаи тоҷик», которое на конец 2024 года располагает 470 отделениями почтовой связи по всей стране. Однако автоматизация и цифровизация почтовых услуг остаются на низком уровне. Наличие устаревшей инфраструктуры, ограниченная логистика и слабая интеграция с цифровыми платформами ограничивают потенциал развития современных почтово-логистических услуг. Цифровая трансформация почтового сектора становится приоритетной задачей для повышения доступности и качества услуг, особенно в сельских районах.

17. Таким образом, отрасль связи и почтовых услуг Таджикистана характеризуется устойчивой положительной динамикой, но требует комплексной модернизации, устранения региональных диспропорций и активного привлечения инвестиций для обеспечения полноценного участия страны в глобальной цифровой экономике. Для достижения этих целей необходима

реализация последовательной государственной политики, направленной на стимулирование инноваций, развитие цифровой инфраструктуры, расширение доступа к услугам в сельских и труднодоступных районах, а также формирование благоприятной нормативной-правовой среды для устойчивого роста отрасли.

§2. Состояние фиксированной связи

18. Фиксированная связь является важнейшим элементом цифровой инфраструктуры Республики Таджикистан, обеспечивая устойчивые и высокоскоростные каналы передачи данных для государственных органов, образовательных учреждений, коммерческих организаций, объектов критической инфраструктуры, а также населения. Она играет ключевую роль в обеспечении доступа к государственным электронным услугам и платформам, поддерживая бесперебойную передачу данных в рамках функционирования информационных систем.

19. Фиксированная связь способствует развитию широкого спектра государственных электронных услуг, включая дистанционное обучение, электронное здравоохранение, электронную коммерцию, интернет вещей (IoT), безналичные платежи и интеллектуальные технологии. Расширение фиксированных сетей способствует снижению цифрового неравенства и расширяет доступ населения к современным информационным возможностям, что поддерживает технологическую трансформацию и устойчивое развитие.

20. Основными услугами фиксированной связи в Республике Таджикистан являются:

- услуги стационарной телефонии;
- широкополосный доступ в Интернет;
- IP-телефония;
- предоставление корпоративных каналов связи;
- аренда ёмкости;
- транзит трафика;
- обеспечение удаленного доступа к онлайн платформам и ЦОД.

21. По состоянию на 1 января 2026 года абонентская база фиксированного широкополосного доступа (ШПД) в Республике Таджикистан составила 135 тыс. абонентов. Из них около 93 процентов приходилось на домохозяйства и индивидуальных пользователей, тогда как доля юридических лиц и организаций (включая малый и средний бизнес, государственные учреждения и другие корпоративные клиенты) составила лишь 7 процентов. Уровень проникновения фиксированной связи в домохозяйствах по итогам 2025 года составляет 9 процентов, что свидетельствует об ограниченном охвате в бытовом сегменте.

22. Такая структура абонентской базы отражает два взаимосвязанных вызова: с одной стороны, низкий уровень подключения со стороны предприятий и организаций, что ограничивает потенциал цифровизации ключевых отраслей экономики, с другой стороны, устойчивый рост спроса со стороны населения на надёжный доступ к онлайн услугам в домашних условиях. В этих условиях приоритетом становится расширение географии охвата фиксированной связи, особенно в сельских и труднодоступных регионах. Устранение текущего неравенства в доступе к современным телекоммуникационным услугам создаёт основу для устойчивого технологического развития и повышения качества жизни населения.

23. За период 2015-2025 годов в Республике Таджикистан наблюдается стабильный рост количества абонентов фиксированного ШПД. Однако распределение подключений по территории страны остаётся неравномерным, с высокой концентрацией пользователей в отдельных регионах.

24. Наибольшее число абонентов сосредоточено в городе Душанбе, на долю которого в 2025 году приходится около 69 процентов всех подключений. Такая диспропорция обусловлена развитой инфраструктурой, высокой плотностью населения, а также концентрацией административных и экономических ресурсов в столичном регионе.

25. Согдийская область занимает второе место по числу пользователей фиксированного интернета, её доля составляет 15 процентов. Регион демонстрирует устойчивую положительную динамику благодаря постепенному развитию телекоммуникационной инфраструктуры и расширению спектра онлайн услуг.

26. Районы Республиканского подчинения (РРП) обеспечивают 9 процентов абонентской базы страны. Существенное увеличение подключений в последние годы связано с активным развитием сетей в пригородных и сельских зонах.

27. Хатлонская область занимает 6 процентов от общего числа пользователей. Несмотря на наличие положительного тренда, уровень охвата остаётся ограниченным, особенно в труднодоступных и сельских населённых пунктах.

28. Горно-Бадахшанская автономная область (ГБАО) остаётся наименее охваченным регионом по уровню развития фиксированной связи, её доля составляет менее 1 процента. Это обусловлено сложным горным рельефом, высокой стоимостью инфраструктурных решений и ограниченной экономической целесообразностью для операторов.

29. Рынок фиксированной связи в Республике Таджикистан демонстрирует высокую степень концентрации. По итогам 2025 года около 83 процентов абонентской базы приходится на трёх крупнейших провайдеров: ОАО «ТТ Мобайл», ОАО «Индиго Таджикистан» и ОАО «Вавилон Мобайл». Остальная часть распределена между малыми и средними операторами, многие из которых являются относительно новыми участниками отрасли или осуществляют деятельность в условиях ограниченного доступа к современной оптической инфраструктуре и магистральным каналам связи. Крупнейшие операторы несут основную инвестиционную нагрузку, связанную с модернизацией сетей и расширением территориального охвата, включая малонаселённые и труднодоступные зоны. Дополнительные издержки формируются под воздействием географических факторов, включая горный рельеф, а также низкую плотность населения в отдельных районах страны. В этих условиях становится особенно актуальным совершенствование регуляторной среды, направленной на обеспечение равного и прозрачного доступа всех операторов к совместному использованию линейных объектов инфраструктуры: автомобильных дорог, линий электропередачи, инженерных сетей, а также объектов, находящихся в государственной или коммунальной собственности. Такие меры способствуют повышению инвестиционной привлекательности сектора и ускоренному выравниванию цифрового охвата на всей территории страны.

30. Одним из положительных изменений в развитии фиксированного интернета в Республике Таджикистан является постепенное понижение цен на услуги. В результате последовательной корректировки тарифной политики и повышения операционной эффективности сетей, средняя стоимость доступа к интернету на скорости 1 Мбит/с снизилась до 17,63 сомони. Это представляет собой значимый шаг на пути к расширению цифрового доступа, особенно для социально уязвимых

групп населения и жителей отдалённых регионов.

31. В то же время, несмотря на общую доступность в целом, уровень тарифов остаётся сравнительно высоким относительно доходов населения, особенно в сельской местности. Кроме того, на рынке фиксированной связи сохраняется ограниченный выбор тарифных планов и недостаточный уровень конкуренции в большинстве населённых пунктов, что сдерживает дальнейшее развитие и диверсификацию услуг. В совокупности, обозначенные параметры указывают на необходимость системного подхода к модернизации телекоммуникационной инфраструктуры, расширению географии подключения, увеличению пропускной способности фиксированных сетей, а также улучшению качества предоставляемых услуг.

32. На основе решения этих задач особое значение приобретает развитие магистральной инфраструктуры, которая обеспечивает базовые условия для функционирования сетей доступа и интеграции регионов в единую цифровую среду. Магистральные волоконно-оптические линии связи представляют собой ключевой компонент телекоммуникационной инфраструктуры Республики Таджикистан. Они обеспечивают высокоскоростную передачу данных между регионами страны, формируют основу для международного транзита трафика и поддерживают устойчивое функционирование цифровых платформ, облачных услуг, а также государственных и корпоративных информационных систем.

33. Для повышения эффективности фиксированного интернета требуется реализация последовательных мер, направленных на устранение технологических и территориальных ограничений. Ключевым условием является упрощение доступа операторов к существующей волоконно-оптической инфраструктуре, особенно в части использования линейных объектов, находящихся в публичной собственности. Поддержка совместного доступа к инженерным и транспортным ресурсам создаёт возможности для оптимизации затрат и ускоренного расширения охвата. При этом особое значение приобретает развитие архитектурных и технических решений, способствующих масштабируемости и надёжности сетей. Расширение потенциала фиксированной связи необходимо рассматривать как фундаментальный элемент поддержки облачных решений, автоматизированных систем управления, распределённых вычислений и безопасного хранения данных в рамках цифровой трансформации страны.

§3. Состояние транзита трафика

34. Транзитный телекоммуникационный потенциал Республики Таджикистан является стратегически важным компонентом обеспечения цифровой связности страны с глобальными телекоммуникационными системами и международными рынками. Эффективное использование транзитных возможностей способствует привлечению устойчивых валютных поступлений, расширению экономической интеграции и усилению позиции Республики Таджикистан в региональной цифровой инфраструктуре.

35. Международная практика демонстрирует, что ключевыми направлениями развития транзитного потенциала являются минимизация задержек за счёт оптимизации маршрутов прохождения трафика, модернизация магистральной телекоммуникационной инфраструктуры, расширение трансграничных соединений, а также обеспечение конкурентного и недискриминационного доступа к транзитным ресурсам на основе прозрачных технических и нормативных условий. Дополнительно, важными инструментами повышения привлекательности страны как транзитного хаба являются унификация тарифной политики и содействие размещению IXP на приграничных территориях.

36. По состоянию на 2025 год совокупная пропускная способность внешних каналов передачи данных, используемых для импорта интернет-трафика в Республику Таджикистан, составляет порядка 463 Гбит/с. Основными направлениями прохождения международного интернет-трафика в Республику Таджикистан являются маршруты через Кыргызскую Республику и Республику Узбекистан, что формирует зависимость от ограниченного числа внешних каналов связи.

37. Ключевыми проблемами в сфере транзита остаются высокая степень зависимости от отдельных направлений, отсутствие резервных маршрутов, слабая диверсификация точек подключения, недостаточная ёмкость действующих каналов, неразвитая инфраструктура IXP и высокая стоимость доступа к международным линиям. Эти факторы снижают устойчивость и конкурентоспособность страны как потенциального транзитного узла.

38. Такая структура импорта трафика создаёт потенциальные риски для устойчивости национальной телекоммуникационной системы, особенно в условиях технических сбоев или изменения внешнеполитической обстановки. В этих условиях стратегически важными задачами становятся диверсификация направлений международного трафика, создание дополнительных трансграничных соединений, а также расширение и модернизация существующих узлов связи. Реализация указанных мер позволит повысить надёжность и отказоустойчивость телекоммуникационной инфраструктуры, улучшить качество предоставляемых интернет-услуг и обеспечить укрепление цифрового суверенитета Республики Таджикистан.

39. С учётом указанных задач, перспективным направлением представляется адаптация опыта транснационального энергетического проекта CASA-1000, реализуемого при участии Республики Таджикистан. Этот проект демонстрирует эффективную модель межгосударственного взаимодействия и строительства высокотехнологичной инфраструктуры. На его основе возможно формирование транзитного интернет-коридора по маршруту Китай - Таджикистан - Афганистан - Пакистан, что существенно повысит геополитическую значимость страны в цифровом пространстве. Интеграция Таджикистана в региональные цифровые маршруты создаст устойчивую основу для экспорта телекоммуникационных услуг, усилит цифровую безопасность и повысит стратегическую автономию страны в глобальном цифровом пространстве.

§4. Состояние мобильной связи

40. Мобильная связь является ключевым каналом доступа населения и бизнеса к цифровым услугам и занимает центральное место в структуре телекоммуникационной отрасли Республики Таджикистан. Её развитие оказывает прямое воздействие на процессы цифровой трансформации, способствует социальной интеграции и стимулирует экономический рост страны. В период с 2015 по 2024 годы сектор демонстрировал значительный рост охвата и объёмов потребления услуг, чему способствовали расширение инфраструктуры, повышение качества сетей и доступность современных технологий.

41. Важным фактором для оценки состояния мобильной связи является территориальная структура её использования. Распределение абонентской базы по регионам страны определяется численностью населения, уровнем урбанизации и степенью развития телекоммуникационной инфраструктуры. Наибольшая доля абонентов приходится на Хатлонскую область 29 процентов, за ней следует Согдийская область с показателем 28 процентов. В городе Душанбе сосредоточено 21 процентов пользователей, а в РРП 20 процентов. Наименьший показатель наблюдается в ГБАО 2 процентов, что соответствует её демографическим и географическим особенностям. Такая структура отражает фактическое распределение пользователей мобильной связи по территории

страны.

42. Анализ региональной структуры свидетельствует о существовании диспропорций в уровне доступа к мобильной связи, обусловленных как объективными географическими факторами, так и различиями в плотности и качестве телекоммуникационной инфраструктуры. Это усиливает цифровое неравенство между густонаселёнными и отдалёнными районами, что, в свою очередь, требует целенаправленных мер по расширению покрытия, модернизации сетей в труднодоступных зонах и стимулированию операторов к инвестициям в слабо развитые регионы.

43. Наряду с географическими различиями важным аспектом оценки состояния рынка является ценовая доступность услуг для конечных пользователей. В 2025 году средняя стоимость одного гигабайта мобильного интернет-трафика составила 2,5 сомони, а средний ежемесячный платёж за услуги мобильной связи достиг 58,24 сомони.

44. Структура тарифных предложений мобильных операторов характеризуется высокой долей архивных планов. По состоянию на 2024 год 73 процента тарифов относятся к архивным и недоступны для подключения, а действующие составляют лишь 27 процентов. Такая ситуация отражает высокую частоту обновления и замены тарифных планов в ответ на изменение рыночной конъюнктуры и корректировку стратегий операторов. В то же время ограниченное количество актуальных тарифов по сравнению с архивными может свидетельствовать о снижении разнообразия доступных предложений и потенциально оказывать влияние на прозрачность тарифной политики и уровень удовлетворённости пользователей.

45. Абонентская база мобильной связи в Республике Таджикистан на 95 процентов состоит из физических лиц, что отражает доминирующую роль индивидуальных потребителей в структуре рынка. На корпоративных клиентов приходится 3 процента всех подключений, а на государственные организации 2 процента. Подобная пропорция характерна для большинства развивающихся телекоммуникационных рынков, где массовый потребительский спрос значительно превышает объём корпоративного и государственного использования.

46. На долю eSIM в Республике Таджикистан приходится около 1 процента от общего количества активных SIM-карт, что отражает стремительное, но пока ограниченное по охвату внедрение данной технологии. Дальнейшее распространение eSIM будет зависеть от поддержки этой функции производителями мобильных устройств, готовности операторов интегрировать её в тарифные предложения, а также уровня информированности пользователей о преимуществах такого решения.

47. Обеспечение мобильной связью социально значимых учреждений является приоритетом государственной политики в сфере телекоммуникаций. По состоянию на 2025 год к мобильному интернету подключено более 75000 пользователей из числа государственных и бюджетных организаций. Из этого числа 14 процентов приходится на учреждения образования, включая школы, колледжи, лицеи и высшие учебные заведения, 13 процентов на организации здравоохранения, такие как больницы, поликлиники и санитарно-эпидемиологические службы, а 11 процентов на центральные органы государственной власти, включая министерства, комитеты и агентства.

48. Распределение подключений к мобильному интернету по секторам экономики показывает, что наибольшая доля приходится на сферу торговли и услуг (22 процента). Далее следуют энергетика и жилищно-коммунальное хозяйство с показателем 13 процентов, а также финансовый сектор, включающий банки, страховые компании и микрофинансовые организации, с долей 12

процентов. Остальные подключения приходятся на промышленность, транспорт, здравоохранение, государственные учреждения и другие отрасли.

49. Среднегодовой темп роста жалоб пользователей за последние пять лет составил 33 процента, что подтверждает устойчивое увеличение числа обращений, связанных с качеством связи. Этот показатель может указывать на снижение уровня удовлетворённости абонентов, а также на наличие проблем в работе сетевой инфраструктуры и предоставляемых услуг. Основными факторами роста числа жалоб могут являться увеличение абонентской базы, возросшая нагрузка на сети, несоответствие фактических параметров услуг заявленным характеристикам, ограниченная пропускная способность, нестабильность покрытия, а также недостаточная информированность пользователей об условиях предоставления услуг.

50. Сложившаяся ситуация требует проведения комплексного анализа факторов, влияющих на динамику обращений, и принятия действенных мер, направленных на повышение качества обслуживания, обеспечение прозрачности в деятельности операторов и соблюдение установленных требований к параметрам предоставления услуг.

51. В 2025 году общее количество зарегистрированных пользовательских жалоб на качество связи и доступа в интернет превысило 5721 жалоб. Наибольший объём обращений поступил из Хатлонской области 44 процента от общего числа, Душанбе 20 процентов, РРП 27 процентов, Согдийская область 8 процентов, а наименьшее количество обращений зафиксировано в ГБАО 1 процент.

52. По видам связи наибольшая доля жалоб (85 процентов) пришлась на услуги мобильного интернета. На голосовую мобильную связь приходится 15 процентов обращений. Это соотношение отражает высокий уровень недовольства пользователей качеством услуг передачи данных по сравнению с голосовой связью. Основные причины являются низкая скорость соединения, перебои в доступе, недостаточное покрытие сетей 4G, а также перегрузка инфраструктуры в отдельных географических зонах.

53. Представленные данные подчёркивают необходимость усиления работы по обеспечению стабильности и доступности мобильного интернета, а также совершенствования механизмов мониторинга и повышения качества предоставляемых услуг.

54. Проведённое исследование доступности тарифов и качества услуг мобильной связи в Республике Таджикистан выявило существенные различия в уровне развития телекоммуникационной инфраструктуры и качестве обслуживания между регионами страны. Эти диспропорции напрямую влияют на потребительское поведение абонентов. Так, 34 процента респондентов сообщили об использовании второй SIM-карты, при этом более 53,6 процентов из них применяют её преимущественно для голосовой связи. Среди ключевых факторов выбора второго оператора 35,4 процентов опрошенных отметили лучшее покрытие сети, а 22,9 процентов более выгодные тарифы. Полученные данные свидетельствуют о том, что преимущества отдельных операторов носят локальный характер, что побуждает пользователей комбинировать предложения разных компаний в зависимости от региона проживания. Такой подход к потреблению услуг мобильной связи является следствием отсутствия устойчивого и равномерного качества сетей на национальном уровне.

55. При оценке текущих условий обслуживания 37,8 процентов респондентов указали на необходимость улучшения качества связи, 23,4 процентов на увеличение объёма интернет-трафика, а 20,4 процентов на снижение абонентской платы. Дополнительно 50,6 процентов

пользователей отметили необходимость повышения скорости интернета, а 49,7 процентов расширения зоны покрытия. Эти показатели отражают высокий спрос на более качественные телекоммуникационные услуги и подчеркивают важность устранения инфраструктурных и тарифных ограничений, сдерживающих развитие цифровой среды.

56. Восприятие стоимости тарифов также различается в зависимости от уровня доходов. Среди респондентов с доходом до 2500 сомони 29 процентов считают стоимость тарифов завышенной, это наивысший показатель среди всех доходных групп. В группе с доходом от 2501 - 5000 сомони так считают 22 процентов, от 5001 - 7000 сомони 23 процентов, а среди пользователей с доходом свыше 10000 сомони минимальная доля неудовлетворённых всего 19 процентов.

57. 40 процентов пользователей ежемесячно оплачивают услуги по основной SIM-карте в размере от 71 до 120 сомони. Существенная доля пользователей тратит свыше 120 сомони 18 процентов, ещё 24 процента от 31 до 70 сомони, а 17 процентов до 30 сомони. Такая структура расходов указывает на сформировавшийся баланс между ценой и объёмом включённых в тариф услуг, однако значительная часть абонентов пользуется тарифами с относительно высоким уровнем ежемесячной платы. При этом 93 процента респондентов сообщили о дополнительных расходах до 30 сомони сверх абонентской платы, что может свидетельствовать о недостаточной ёмкости базовых пакетов и потребности в регулярном приобретении дополнительных объёмов трафика или услуг.

58. Полученные данные свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к выравниванию качества и доступности телекоммуникационных услуг на всей территории страны. Ключевыми приоритетами развития отрасли связи определяются: обеспечение территориальной согласованности инфраструктуры, развитие гибкой тарифной политики, отражающей реальные потребности разных категорий пользователей, а также внедрение механизмов устойчивого регулирования, направленных на сокращение цифрового неравенства.

59. Важным элементом реализации этих приоритетов выступает эффективное управление радиочастотным спектром, которое является ключевым условием для внедрения современных технологий беспроводной связи и обеспечения устойчивого развития отрасли. Несмотря на нематериальную природу, радиочастотный спектр представляет собой стратегически важный и ограниченный ресурс, использование которого определяется как техническими характеристиками радиооборудования, так и необходимостью предотвращения взаимных помех при его одновременной эксплуатации в пределах определённых территорий и временных интервалов. В Республике Таджикистан вопросы распределения, выделения и координации использования радиочастотного спектра регулируются Государственной комиссией по радиочастотам, действующей на основании постановления Правительства Республики Таджикистан «Об образовании Государственной комиссии по радиочастотам Республики Таджикистан». Управление радиочастотным ресурсом осуществляется с учётом необходимости обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств различного назначения, приоритетно учитываются потребности государственного управления, обороны, обеспечения национальной безопасности и правопорядка.

60. Ограниченные технические и физические характеристики радиочастотного спектра обуславливают необходимость строгой координации доступа к частотам между различными пользователями. Такая ситуация создаёт дополнительные барьеры для развития сетей операторов связи, особенно в условиях стремительного роста объёмов передаваемых данных и

внедрения новых технологий.

61. Одним из инструментов решения проблемы дефицита частотного ресурса является передача отдельных диапазонов, ранее используемых ведомственными структурами в гражданское использование. В Республике Таджикистан этот процесс реализуется ограниченно, а его развитие сдерживается институциональными и техническими барьерами, что требует принятия дополнительных регуляторных и организационных мер.

62. На международном уровне усиливается переход к более гибким моделям управления спектром, включая совместное использование частот и динамическое распределение ресурсов. Подобные подходы предусматривают предоставление радиочастот на вторичной основе при отсутствии взаимных помех, что позволяет максимально эффективно использовать доступный спектр. В ряде стран Европы уже применяются модели, обеспечивающие одновременное функционирование мобильных сетей и других радиослужб в пределах одного диапазона. Эти решения могут служить ориентиром при модернизации национальной политики в области радиочастотного регулирования.

63. В этой связи для Республики Таджикистан приоритетной задачей является повышение эффективности управления и рационального использования радиочастотного спектра, что позволит создать условия для внедрения современных беспроводных технологий и устойчивого развития телекоммуникационной отрасли.

64. В настоящее время операторы мобильной связи в Республике Таджикистан используют следующие диапазоны радиочастот:

- для сетей второго поколения (2G, GSM) 900 МГц и 1800 МГц;
- для третьего поколения (3G, UMTS) 900 МГц и 2100 МГц;
- для четвертого поколения (4G, LTE) 800 МГц (сельская зона), 1800 МГц, 2300 МГц и 2600 МГц.

65. В стране начата поэтапная реализация сетей 5G, включая запуск пилотных проектов и ограниченное коммерческое внедрение в городе Душанбе. Одновременно сохраняется дефицит фиксированного ШПД, особенно в сельских и труднодоступных регионах.

66. Для эффективного развертывания сетей 5G, СС уже предоставила операторам значительные спектральные ресурсы в диапазонах ниже 1 ГГц, обладающих высокой проникающей способностью и обеспечивающих широкую зону покрытия. Однако для удовлетворения растущего трафика и увеличения пропускной способности необходимо освоение средних и высоких диапазонов. Ключевыми рассматриваются полосы частот до 7 ГГц, включая 3,3-3,8 ГГц, обеспечивающие оптимальное сочетание покрытия и ёмкости. Дополнительно изучается возможность использования миллиметровых волн (выше 24 ГГц), предназначенных для сверхвысокоскоростной передачи данных в условиях высокой плотности подключений и городской застройки.

67. Особое внимание должно быть уделено предотвращению снижения эффективности работы мобильных сетей на фоне стремительного роста объёмов трафика. Рациональное и эффективное управление радиочастотным спектром является фундаментальной предпосылкой устойчивого развития мобильной связи и цифровой инфраструктуры в целом.

68. В условиях ускоренного роста трафика, внедрения новых технологических стандартов и ограниченности спектральных ресурсов особую актуальность приобретают задачи пересмотра

действующих подходов к распределению, использованию и регуляторному сопровождению частотного ресурса. Для Республики Таджикистан приоритетными направлениями должны стать внедрение современных моделей спектрального регулирования, развитие гибких механизмов доступа, расширение практики совместного использования диапазонов и повышение прозрачности частотной политики.

69.Реализация этих мер создаст условия для масштабного внедрения 5G, устраним цифровое неравенство между регионами и повысит технологическую устойчивость телекоммуникационного сектора в долгосрочной перспективе.

§5. Состояние спутниковой связи

70.В условиях горного рельефа, ограниченной транспортной доступности и низкой плотности населения в отдельных регионах спутниковая связь является важнейшим элементом телекоммуникационной инфраструктуры Республики Таджикистан. Она обеспечивает доступ к связи в населённых пунктах, где развёртывание традиционных наземных сетей (мобильных и фиксированных) является экономически нецелесообразным или технически затруднённым.

71.По состоянию на 2025 год в Республике Таджикистан функционирует порядка 36 малых спутниковых станций, подавляющее большинство из которых (89 процентов) сосредоточено в ГБАО. Такая концентрация обусловлена сложными природно-географическими условиями, в частности горным рельефом и отсутствием устойчивой наземной инфраструктуры, при которых спутниковая связь остаётся единственным технически осуществимым и надёжным способом подключения к телекоммуникационным сетям. В других регионах страны, включая РРП (2 процента) и город Душанбе (9 процентов) уровень внедрения спутниковой связи существенно ниже. В Согдийской и Хатлонской областях такие технологии не используются вовсе. Сложившаяся ситуация отражает локализованный и фрагментарный характер развития спутниковой связи, что ограничивает её вклад в формирование единого и устойчивого цифрового пространства на национальном уровне.

72.На текущий момент в Республике Таджикистан спутниковая связь осуществляется преимущественно на базе международных спутниковых платформ с использованием арендованных мощностей. Основными пользователями данных услуг являются частные компании, крупные производственные и инфраструктурные предприятия, а также международные организации, применяющие спутниковые каналы для обеспечения надёжной связи в удалённых районах, либо в качестве резервных каналов передачи данных.

73.На практике спутниковая связь в Республике Таджикистан используется ограниченно и преимущественно для решения базовых задач, обеспечения голосовой связи и ограниченного доступа в интернет. Передача данных осуществляется по каналам с низкой пропускной способностью, что существенно ограничивает возможность полноценного использования современных цифровых услуг, включая видеосвязь, электронные госуслуги и облачные решения.

74.Уровень охвата спутниковой связью в Республике Таджикистан остается ограниченным и не позволяет в полной мере реализовать потенциал данной технологии для обеспечения устойчивого, равномерного и всеобщего территориального покрытия. Одним из ключевых сдерживающих факторов является высокая стоимость установки и эксплуатации спутниковых станций. Значительные первоначальные вложения, связанные с приобретением оборудования, его доставкой, монтажом и последующим техническим обслуживанием, существенно ограничивают

возможности масштабного внедрения спутниковых решений, особенно в социально уязвимых и малонаселённых районах. Кроме того, стоимость передачи данных по спутниковым каналам значительно превышает тарифы на мобильную и фиксированную связь, что существенно снижает доступность технологии для широких слоев населения и частного бизнеса. В результате её применение сохраняется преимущественно в рамках государственных, ведомственных и международных проектов.

75. Тем не менее, несмотря на ограниченное распространение, спутниковая связь остаётся важным элементом национальной телекоммуникационной системы. В условиях территориальной разобщённости, низкой плотности населения и сейсмоопасности ряда регионов она может выполнять как резервную, так и основную функцию канала связи, обеспечивая устойчивость и доступность цифровых услуг в любой точке страны. При наличии государственной поддержки, технической модернизации и широком внедрении современных спутниковых решений, включая низкоорбитальные спутниковые системы, данная технология способна занять особое место в развитии надёжной и устойчивой цифровой инфраструктуры Республики Таджикистан.

§6. Состояние почтовой связи

76. Почтовая связь остаётся важной составляющей социально-экономической инфраструктуры Республики Таджикистан, обеспечивая доставку корреспонденции, посылок, денежных переводов и логистических услуг как внутри страны, так и в международном сообщении. Национальным оператором почтовой связи является ГУП «Почта Таджикистана», созданное в 1991 году и осуществляющее деятельность на всей территории республики.

77. С 1994 года ГУП «Почта Таджикистана» официально представляет Республику Таджикистан во Всемирном почтовом союзе (ВПС) и реализует положения Конвенции и Регламентов ВПС. На основании этих международных обязательств предприятие обладает правом осуществления почтового обмена со всеми 192 государствами, которые являются членами ВПС.

78. На конец 2025 года численность персонала национального почтового оператора составила 1033 человека. Эта численность отражает масштаб существующей операционной сети и указывает на необходимость инвестиций в повышение квалификации кадров, внедрение цифровых компетенций и развитие кадрового потенциала в условиях трансформации почтовой отрасли.

79. ГУП «Почта Таджикистана» по состоянию на 2025 год располагает 470 почтовыми отделениями и 6 сортировочными узлами, обеспечивающими предоставление базовых логистических и коммуникационных услуг населению и организациям. Наибольшее количество почтовых отделений функционирует в Согдийской области 159 единиц и Хатлонской области 147 единиц и ГБАО 54 единиц, что в совокупности составляет более 65 процентов всей сети отделений по стране. РРП обслуживаются 85 отделениями, однако полностью лишены сортировочной инфраструктуры, что создаёт нагрузку на соседние регионы и указывает на необходимость пересмотра логистической схемы.

80. В городе Душанбе, несмотря на сравнительно малое количество почтовых отделений 25 единиц, сосредоточено 3 сортировочных узла, что составляет 50 процентов от общего числа по стране. Это подтверждает статус столицы как основного логистического центра страны. ГБАО, несмотря на сложные географические условия, располагает 54 отделениями и одним

сортировочным узлом, что играет ключевую роль в обеспечении доступности почтовых услуг для отдалённых населённых пунктов региона.

81. Структура размещения почтовых объектов по регионам демонстрирует дисбаланс между территориальной представленностью отделений и логистическим обеспечением в виде сортировочных мощностей. Региональные различия в плотности отделений и наличии узлов сортировки указывают на необходимость дальнейшей оптимизации инфраструктуры с учётом демографических, географических и экономических факторов. Особое внимание должно быть уделено расширению сортировочной инфраструктуры за пределами Душанбе, а также модернизации отделений с применением цифровых решений.

82. В период с 2015 по 2025 годы объёмы входящей и исходящей почтовой корреспонденции, обрабатываемой ГУП «Почта Таджикистана», демонстрируют устойчивую нисходящую тенденцию. Совокупный объём входящей и исходящей почты (SAL, смешанный тип) за указанный период сократился почти в 2 раза с 86053 кг в 2015 году до 48859 кг в 2025 году. Объём входящей почты снизился с 70168 кг до 35940 кг, что соответствует сокращению на 48,8 процентов. Аналогичная динамика наблюдается и по исходящей корреспонденции: с 15885 кг в 2015 году до 9482 кг в 2025 году, снижение составило 47,2 процентов.

83. Сокращение объёмов почтовых отправок обусловлено совокупностью внешних и внутренних факторов, включая цифровизацию документооборота, изменение структуры потребительского спроса, снижение интенсивности трансграничной торговли в почтовом формате, а также активное развитие альтернативных логистических каналов, в частности, частных курьерских и экспресс-служб.

84. По итогам 2025 года структура выручки ГУП «Почта Таджикистана» демонстрирует высокую концентрацию доходов в традиционных сегментах почтовых услуг. Наибольший удельный вес в общем объёме выручки занимает письменная корреспонденция 60 процентов, что подтверждает сохраняющуюся значимость данной категории, несмотря на общее сокращение объёмов пересылки. Второе место по объёму доходов занимают отправления ускоренной почты (EMS), на которые приходится 40 процентов всей выручки. Это свидетельствует о стабильном спросе на срочные и надёжные услуги доставки, особенно среди корпоративных и международных клиентов.

85. География международного почтового обмена остаётся высоко концентрированной. На долю Российской Федерации приходится 65 процентов всех входящих почтовых отправок, что делает её основным партнером в почтовом сегменте. Значимыми направлениями также являются Республика Казахстан (16 процентов) и Федеративная Республика Германия (7 процентов), отражающие устойчивые потоки корреспонденции и посылок.

86. Аналогичная картина наблюдается и в структуре исходящих международных отправок. Лидирующую позицию занимает Российская Федерация с долей 44,3 процента, за ней следуют Республика Казахстан (16,5 процентов) и Республика Узбекистан (1,7 процентов). Такая концентрация направлений свидетельствует о тесных социально-экономических и миграционных связях с рядом стран СНГ и требует дальнейшего развития почтовой логистики по основным внешним маршрутам, а также расширения географии партнёрских почтовых взаимодействий.

87. С точки зрения сроков доставки по состоянию на 2025 год средняя скорость поступления входящей международной почты составляла: из Республики Казахстан от 7 календарных дней, из Российской Федерации 8 календарных дней и Федеративной Республики Германия от 10

календарных дней. При этом исходящие почтовые отправления демонстрировали более высокую оперативность доставки: в среднем 3 дня для корреспонденции, направляемой в Российскую Федерацию и Республику Казахстан, и 4 дня для отправок в Республику Узбекистан.

88. Такая асимметрия между сроками входящей и исходящей почты может быть обусловлена как логистическими особенностями маршрутов, так и различиями в скорости обработки и передачи почтовых отправок со стороны иностранных почтовых администраций. Повышение предсказуемости и сокращение сроков доставки остаётся одним из ключевых направлений развития международного почтового обмена.

89. В рамках расширения международного сотрудничества и в соответствии с механизмами ВПС, в 2025 году ГУП «Почта Таджикистана» заключил соглашения с почтовыми администрациями 11 государств: Армении, Беларуси, Казахстана, России, Узбекистана, Украины, Туркменистана, Турции, Германии, Ирана и Объединённых Арабских Эмиратов. Указанные соглашения направлены на развитие устойчивых партнёрских связей и охватывают ключевые направления взаимодействия, включая оказание услуг ускоренной почты, а также организацию и обработку международных денежных переводов. Это сотрудничество способствует укреплению интеграции Республики Таджикистан в глобальное почтовое пространство, улучшению качества обслуживания и повышению операционной совместимости с зарубежными почтовыми системами.

90. Нормативная-правовая база почтовой отрасли формируется на основе Закона Республики Таджикистан «О почтовой связи», а также соответствующих нормативных и регуляторных актов. Вместе с тем, действующее законодательство требует актуализации с учётом процессов цифровой трансформации сектора, внедрения современных логистических и информационных технологий, а также расширения спектра предоставляемых почтовых и финансовых услуг.

91. Таким образом, несмотря на сохраняющиеся институциональные и инфраструктурные ограничения, почтовая отрасль Республики Таджикистан обладает значительным потенциалом для модернизации и интеграции в глобальное почтовое пространство. Устойчивое развитие сектора возможно при условии поэтапной модернизации технической и логистической базы, активного внедрения цифровых решений в ключевые процессы, а также расширения международного сотрудничества и гармонизации с международными стандартами.

§7. Финансово-экономическое состояние отрасли связи

92. Финансовое состояние отрасли связи Республики Таджикистан подчёркивает её ключевое значение для устойчивого развития экономики и общества. Сектор связи выполняет стратегическую функцию, обеспечивая непрерывную работу государственных институтов, бизнеса, социальной сферы и повседневной жизни граждан. Его развитие напрямую определяет уровень конкурентоспособности страны, способствует интеграции в мировое цифровое пространство и формированию современной цифровой экономики.

93. В 2025 году совокупный доход отрасли связи достиг 5,1 млрд сомони, сохраняя устойчивую положительную динамику. Среднегодовой прирост выручки за период 2016-2025 годов составил 5,1 процентов. Вместе с тем доля отрасли в структуре ВВП снизилась с 4,1 процентов в 2017 году до 2,8 процентов в 2025 году. Этот тренд объясняется опережающими темпами роста других сегментов экономики и значительным увеличением общего объёма ВВП, что привело к относительному сокращению удельного вклада связи в национальный продукт, несмотря на рост

её абсолютных показателей.

94. Таким образом, текущие показатели демонстрируют устойчивость и потенциал сектора, однако снижение его относительной роли в экономике требует активизации инвестиционной политики, расширения спектра услуг и повышения эффективности использования ресурсов, чтобы обеспечить долгосрочный рост и усилить стратегическую значимость отрасли в структуре национального хозяйства.

95. Рост финансовых результатов отрасли связи в Республике Таджикистан во многом поддерживается активной инвестиционной деятельностью. В 2025 году общий объём капитальных затрат составил 527,1 млн сомони, демонстрируя положительную динамику с 2015 года, несмотря на отдельные периоды колебаний, связанных с внешнеэкономическими и технологическими факторами.

96. Основная часть инвестиций была направлена на приоритетные направления модернизации инфраструктуры: 45,1 процентов средств на развитие и расширение сетей 4G, 1,8 процентов на запуск сетей 5G в рамках пилотных проектов. Оставшийся объём инвестиций распределился между развитием магистральных линий, транспортных сетей, цифровых платформ и модернизацией объектов почтовой инфраструктуры.

97. Крупнейшими инвесторами стали два ведущих оператора рынка, на долю которых совместно пришлось свыше 55 процентов всех вложений в 2025 году. При этом один из операторов направил около половины своего инвестиционного бюджета на развитие сетей 4G, в то время как второй сосредоточился на модернизации транспортной инфраструктуры и подготовке к внедрению технологий 5G.

98. Сохраняющийся рост объёмов инвестиций и их концентрация на технологической модернизации свидетельствуют о высоком потенциале отрасли для дальнейшего цифрового развития. Однако для обеспечения сбалансированного роста и равномерного повышения качества услуг по всей территории страны необходима диверсификация инвестиционных потоков, расширение участия средних и малых операторов, а также активное привлечение внешних и государственных источников финансирования.

99. Рост инвестиций сопровождается значительными издержками на текущую деятельность. В 2025 году доля операционных расходов в структуре выручки отрасли достигла 69 процентов, что указывает на сохранение высокой нагрузки на финансовые результаты. За период 2015-2025 годов этот показатель вырос в 3,3 раза, что отражает устойчивую тенденцию роста эксплуатационных затрат и необходимость разработки мер по их сокращению.

100. На фоне высокой доли операционных расходов, инвестиционная активность в форме капитальных затрат выглядит значительно более ограниченной. В 2025 году капитальные затраты составили 14 процентов от выручки. За период 2015-2025 годов показатель увеличился с 11 процентов до 14 процентов. Рост в последние годы был обусловлен модернизацией сетей (расширение 4G, подготовка к внедрению 5G), строительством и реконструкцией ВОЛС, развитием ЦОД и повышением энергоэффективности базовых станций.

101. Даже с учётом положительной динамики инвестиций сохраняется существенный разрыв между масштабами капитальных и операционных затрат: в 2025 году доля операционных затрат была почти в 5 раз выше доли капитальных затрат (69 процентов против 14 процентов). Такая диспропорция в структуре расходов свидетельствует о том, что значительная часть финансовых ресурсов направляется на поддержание текущей работы сетей, а не на их обновление и развитие.

Высокая доля эксплуатационных затрат сдерживает возможности для наращивания капитальных вложений, замедляя темпы технологической трансформации отрасли.

102. Для изменения ситуации целесообразно внедрить систему мониторинга и контроля соотношения операционных и капитальных затрат, а также стимулировать операторов к увеличению инвестиций в инфраструктуру за счёт оптимизации эксплуатационных расходов и повышения эффективности операционной деятельности.

103. В 2015-2025 годах отрасль связи характеризовалась высокой волатильностью прибыли, что было обусловлено как колебаниями доходности, так и изменениями в структуре затрат. В 2016 году показатель снизился до 3 процентов из-за высокой доли операционных расходов и ограниченного объёма капитальных вложений. К 2018 году рентабельность выросла до 8 процентов, чему способствовали увеличение инвестиционной активности и рост выручки.

104. Динамика рентабельности отрасли связи в 2015-2025 годах показывает, что повышение инвестиционной активности и рост выручки оказывают прямое позитивное влияние на прибыльность сектора. При этом высокая зависимость рентабельности от структуры затрат свидетельствует о необходимости контроля операционных расходов и более сбалансированного распределения средств между текущей эксплуатацией и капитальными вложениями.

105. Финансово-экономический анализ отрасли связи Республики Таджикистан за 2015-2025 годы показывает, что сектор сохраняет устойчивую положительную динамику доходов и инвестиций, при этом оставаясь ключевым элементом национальной экономики и цифровой трансформации. Основными драйверами роста выступают расширение сетей 4G, подготовка к внедрению 5G, развитие магистральных волоконно-оптических линий связи, центров обработки данных и цифровых платформ.

106. При этом обеспечение дальнейшего развития сектора невозможно без формирования прочной финансовой базы и долгосрочных инвестиционных механизмов. Развитие отрасли связи требует устойчивого финансирования, сбалансированного между государственными вложениями, частными инвестициями, международной поддержкой и инструментами государственно-частного партнёрства (ГЧП). Учитывая капиталоемкость телекоммуникационного сектора и его стратегическую значимость, реализация настоящей Стратегии до 2040 года потребует системного подхода к планированию и управлению финансовыми ресурсами.

§8. Состояние кадрового потенциала

107. Развитие кадрового потенциала является ключевым условием успешной реализации стратегических задач цифровизации и модернизации отрасли связи Республики Таджикистан. В условиях стремительного технологического прогресса и перехода к цифровой экономике возрастает потребность в высококвалифицированных специалистах в таких сферах, как телекоммуникационные технологии, информационная безопасность, управление сетями, обслуживание ИКТ-инфраструктуры, проектирование и внедрение интеллектуальных систем.

108. По состоянию на 1 января 2026 года в отрасли связи Республики Таджикистан занято 5976 человек, из которых 71,11 процентов составляют мужчины и 28,88 процентов женщины. Основную часть кадрового состава составляют специалисты в области связи (4269 человек). Это свидетельствует о высокой концентрации специалистов технического профиля, что играет ключевую роль в развитии цифровой инфраструктуры страны. При этом структура занятости отражает технологическую направленность отрасли и её зависимость от квалифицированных

инженерных кадров.

109. Анализ динамики кадрового потенциала отрасли связи за 2015-2025 годы показывает устойчивое сокращение численности персонала: с 7500 человек в 2015 году до 6300 в 2018-2022 годах, что во многом связано с оптимизацией и автоматизацией процессов. При этом средний уровень заработной платы демонстрировал стабильный рост - с 2516 сомони до 5971 сомони за последние 10 лет (рост более чем в 2,3 раза). Эти тенденции свидетельствуют о том, что отрасль делает акцент на повышение квалификации и мотивации сотрудников за счет роста уровня оплаты труда. Однако сохраняются вызовы, связанные с удержанием кадров и обеспечением достаточного числа специалистов для реализации проектов цифровой трансформации.

110. Основными проблемами остаются нехватка профильных специалистов, слабая практическая направленность подготовки, ограниченное взаимодействие образовательных учреждений с бизнесом, а также утечка квалифицированных кадров за рубеж, что в совокупности ведёт к ослаблению кадрового потенциала отрасли и сдерживает её способность к устойчивому цифровому развитию.

111. В стране функционируют 14 высших учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов по направлениям связи и информационно-коммуникационных технологий. В 2024-2025 учебном году общее количество студентов по этим направлениям составило 2394 человека, из которых 610 обучаются на бюджетной основе, а 1783 по договору. Анализ статистики за последние шесть лет (2019-2025гг.) свидетельствует о подготовке 3449 специалистов по направлению «Связь и ИКТ», при этом выпуск 2025 года составил 500 человек.

112. Особую обеспокоенность вызывает ситуация с подготовкой молодых специалистов. Существенная часть студентов, проходящих стажировки в организациях отрасли, имеет образование, не связанное напрямую с телекоммуникациями и информационно-коммуникационными технологиями, что затрудняет их адаптацию к профессиональной среде и снижает эффективность практического обучения. Дополнительную проблему представляет низкий уровень актуальности учебных программ в ряде вузов: они слабо учитывают современные технологические тренды, не предусматривают тесного сотрудничества с отраслевыми компаниями и не обеспечивают условия для обмена практическими знаниями. В результате выпускники не обладают прикладными компетенциями, необходимыми для эффективной работы с цифровыми услугами, специализированным программным обеспечением и современным телекоммуникационным оборудованием.

113. Для преодоления указанных вызовов необходимо сформировать устойчивую систему подготовки и развития кадров. Ключевыми мерами станут внедрение образовательных моделей, сочетающих теоретическую подготовку с практикой в профильных компаниях, а также расширение системы отраслевых стажировок. Дополнительно развитие кадрового потенциала будет обеспечиваться за счёт предоставления грантов, реализации программ карьерного роста, развития профессиональных сообществ и популяризации профессий отрасли связи среди молодёжи. Эти инициативы позволят ускорить подготовку квалифицированных специалистов, отвечающих вызовам цифровой экономики, и снизить зависимость отрасли от внешних ресурсов.

§9. Состояние инфраструктуры связи

114. Инфраструктура связи Республики Таджикистан представляет собой основу цифровой трансформации экономики и общества. Она включает совокупность технических, организационных

и технологических элементов, обеспечивающих предоставление услуг связи, доступа в интернет, почтовых и иных информационно-коммуникационных услуг. В условиях глобального перехода к цифровой экономике развитие и модернизация инфраструктуры является ключевым условием обеспечения конкурентоспособности национальной экономики, повышения качества жизни граждан и интеграции страны в международное информационное пространство.

115. Высокая доля операционных затрат по инфраструктуре в выручке, усиленная ежегодным ростом, указывает на необходимость комплексной оптимизации расходов, включая внедрение энергоэффективных технологий, развитие моделей совместного использования инфраструктуры, автоматизацию процессов эксплуатации и пересмотр условий договоров с вендорами и арендодателями. Реализация этих мер позволит снизить финансовую нагрузку, повысить рентабельность и обеспечить устойчивое развитие отрасли связи Республики Таджикистан в долгосрочной перспективе.

116. Среднегодовой темп роста капитальных затрат в отрасли связи на инфраструктуру составляет 13 процентов, при этом их доля в общей структуре инвестиций достигает 75 процентов, что отражает высокую капиталоемкость сектора и зависимость от долгосрочных вложений в развитие инфраструктуры. Наибольшая доля капитальных затрат приходится на закупку оборудования базовых станций (20 процентов), второе место занимает направление, связанное с безопасностью и защитой (системы кибербезопасности 19 процентов), а третье закупка программного обеспечения, лицензий и других цифровых решений с долей 15 процентов.

117. Такая структура распределения инвестиций демонстрирует приоритет операторов в обновлении и расширении сетей, усилении киберзащиты и цифровизации процессов, однако при этом указывает на необходимость более сбалансированного подхода к распределению капитальных вложений, включая развитие магистральной инфраструктуры, ЦОД и технологий следующего поколения, что обеспечит устойчивость и конкурентоспособность телекоммуникационной отрасли Республики Таджикистан в долгосрочной перспективе.

118. В 2025 году доля капитальных затрат в совокупной выручке отрасли связи составила 11 процентов. Данный показатель является сравнительно низким по сравнению со среднерегиональными значениями по странам СНГ и ряду развивающихся рынков, где доля капитальных затрат в выручке превышает 20 процентов. Это свидетельствует об ограниченных возможностях для ускоренной модернизации сетей при сохранении текущего уровня инвестиций.

119. Важным индикатором эффективности и масштабов развития отрасли выступает текущее состояние сетевой инфраструктуры, включая количество и технологическую структуру базовых станций. По состоянию на 1 января 2026 года их общее число в Республике Таджикистан превышает 17019 единиц. В технологическом разрезе наибольшую долю занимают сети 2G (35,27 процентов), далее следуют сети 4G с показателем 36,85 процентов и сети 3G 27,38 процентов. На базовые станции сетей 5G приходится всего 0,5 процентов от общего числа.

120. Распределение базовых станций между операторами указывает на существенный дисбаланс: доли отдельных компаний варьируются от 15 процентов до 34 процентов, что отражает неравномерность развития инфраструктуры и разный уровень инвестиционной активности.

121. Доля базовых станций, используемых по модели совместного использования инфраструктуры, составляет лишь 1,42 процента, что существенно ограничивает возможности по оптимизации капитальных и операционных затрат и снижает общую эффективность отрасли. Низкий уровень совместного использования особенно негативно сказывается на расширении

покрытия в малонаселённых и труднодоступных районах, где самостоятельное строительство объектов требует непропорционально высоких вложений и не всегда окупается в разумные сроки. Покрытие сетями 4G автомобильных дорог международного значения оценивается в 61 процентов. В перспективе планируется дальнейшее расширение зоны охвата и повышение качества связи вдоль основных транспортных коридоров страны.

122. Отсутствие механизма национального роуминга препятствует обеспечению непрерывности связи и единообразного качества услуг на всей территории страны, что вынуждает значительную часть абонентов использовать SIM-карты нескольких операторов для минимизации зон отсутствия покрытия. Такая ситуация в сочетании с дисбалансом в распределении инфраструктуры ограничивает возможности по достижению равномерного качества связи, сдерживает технологическое обновление и увеличивает затраты на поддержание сетей.

123. Для её исправления необходима комплексная программа оптимизации и расширения покрытия с учётом территориальной специфики страны, предусматривающая развитие современных стандартов связи, расширение моделей совместного использования инфраструктуры и внедрение национального роуминга. Реализация этих мер позволит обеспечить равный доступ населения к качественным услугам и повысить устойчивость телекоммуникационной системы в долгосрочной перспективе.

124. Фиксированный ШПД в Республике Таджикистан имеет ограниченное развитие и представлен преимущественно в крупных городах и отдельных районных центрах, что создаёт существенный разрыв в доступности услуг между городскими и сельскими территориями. Ключевыми сдерживающими факторами остаются недостаточная протяжённость локальных сетей, высокая стоимость подключения для конечных пользователей и ограниченные объёмы модернизации существующего оборудования. Особенно остро эти проблемы проявляются в удалённых и труднодоступных населённых пунктах, где низкая плотность населения и сложные природно-географические условия делают коммерческую окупаемость проектов менее привлекательной для операторов.

125. Ситуация с фиксированным доступом напрямую связана с состоянием магистральной инфраструктуры, которая определяет технические и экономические возможности расширения сетей в регионах. Из общей протяжённости магистральных волоконно-оптических линий связи в Республике Таджикистан 91 процентов сосредоточено у четырёх крупнейших операторов и провайдеров. Такая концентрация ресурсов у ограниченного числа игроков отражает дисбаланс потенциала развития и ограничивает конкурентный доступ к магистральной инфраструктуре.

126. Для обеспечения равных условий и расширения покрытия, особенно в удалённых и труднодоступных регионах, требуется активное развитие модели совместного использования ресурсов. Это позволит интернет-провайдерам и региональным операторам подключать новые территории без значительных капитальных и операционных затрат, повышая эффективность отрасли и ускоряя цифровую интеграцию страны.

127. По состоянию на 2025 год в Республике Таджикистан функционирует 7 ЦОД, из которых 4 центра расположены в Душанбе, по одному в Согдийской области, Хатлонской области и ГБАО. В РРП ЦОД отсутствуют, что формирует территориальный дисбаланс и ограничивает доступ к локальным вычислительным мощностям в ряде регионов.

128. Средний уровень использования ЦОД по стране составляет 77 процентов, что указывает на высокий уровень использования инфраструктуры и ограниченные резервы по наращиванию

мощностей без дополнительных инвестиций. Наибольшее использование зафиксировано в ГБАО (90 процентов), что свидетельствует о риске перегрузки существующих ресурсов. В Согдийской области и Хатлонской области загрузка составляет 75 процентов и 70 процентов соответственно, а в Душанбе 73 процента.

129. Концентрация более половины всех ЦОД в столице отражает централизацию инфраструктуры и потенциальную уязвимость в случае сбоев или аварий. Такая ситуация требует расширения географического распределения вычислительных мощностей, модернизации существующих объектов, а также развития распределённых и периферийных центров для снижения задержек, повышения устойчивости цифровых услуг и обеспечения равного доступа к современным ИКТ-услугам на всей территории страны.

130. По состоянию на 1 января 2026 года в Республике Таджикистан функционирует 21 кэш-сервер, все из которых размещены в Душанбе. Такое распределение свидетельствует о высокой степени централизации инфраструктуры доставки контента (CDN) и ограниченных возможностях для оптимизации трафика и сокращения задержек передачи данных в регионах. Отсутствие региональных кэш-серверов приводит к увеличению нагрузки на магистральные каналы, росту времени отклика услуг и снижению качества интернет-услуг в удалённых и труднодоступных районах.

131. По состоянию на 1 января 2026 года в Республике Таджикистан функционирует 1467 виртуальных (облачных) серверов, из которых 1443 расположены в Душанбе. В Согдийской области насчитывается 24 сервера, тогда как в РПП, Хатлонской области и ГБАО виртуальные серверы отсутствуют.

132. Средний уровень использования виртуальных серверов по стране составляет 47 процентов, что указывает на наличие значительного резерва вычислительных мощностей. При этом в Душанбе загрузка составляет 50 процентов, а в Согдийской области 45 процентов.

133. Высокая концентрация виртуальных серверов в столице и их отсутствие в ряде регионов создают территориальный дисбаланс в распределении облачных ресурсов. Такая ситуация ограничивает возможности региональных операторов и провайдеров в предоставлении облачных услуг с низкой задержкой, а также повышает зависимость пользователей от удалённых ЦОД.

134. Комплексная модернизация инфраструктуры, внедрение национального роуминга, развитие современных стандартов связи и децентрализация вычислительных мощностей должны стать ключевыми направлениями отраслевой политики. Эти меры обеспечат равный доступ к услугам, укрепят цифровой суверенитет и создадут основу для устойчивого роста цифровой экономики Республики Таджикистана.

§10. Информационная безопасность

135. Информационная безопасность является неотъемлемой составляющей устойчивого функционирования и развития отрасли связи Республики Таджикистан. Учитывая рост цифровизации экономики, развитие электронных услуг, увеличение объёмов, передаваемых данных и появление новых киберугроз, обеспечение доверия к цифровой инфраструктуре становится одной из ключевых задач государственной политики в телекоммуникационной сфере.

136. В период с 2015 по 2025 годы в Республике Таджикистан наблюдается стремительный рост киберинцидентов. Согласно статистической информации отечественных мобильных компаний их количество увеличилось более чем на 637 процентов, достигнув 199 случаев в 2025 году. Ещё

более резкий рост зафиксирован в сфере телефонного мошенничества: число зарегистрированных случаев выросло более чем в 57 раз (с 32,5 тыс. до 1,86 млн). Эти тенденции отражают серьёзное усиление угроз для пользователей и операторов, включая риск компрометации персональных данных, сбоев в работе критической инфраструктуры и прямых финансовых потерь.

137. Результаты отраслевого опроса среди ключевых операторов и организаций сектора связи подтверждают выявленные риски. Единая система защиты сетей связи от внешних угроз (включая DDoS-атаки) внедрена лишь у части компаний, тогда как у остальных она отсутствует либо реализована частично. Большинство операторов не проходили государственную сертификацию по криптозащите и защите каналов связи, а национальные стандарты по информационной безопасности либо не внедрены, либо соблюдаются выборочно. Центры реагирования на кибератаки функционируют только у ограниченного числа участников рынка, что снижает оперативность реагирования на инциденты. Проведение IT-аудитов по вопросам кибербезопасности носит эпизодический характер: у одних операторов проверки проводятся регулярно, у других лишь планируются, а у части полностью отсутствуют, что повышает риск несвоевременного выявления уязвимостей.

138. Позиция Республики Таджикистана в международных рейтингах дополнительно подтверждает необходимость принятия мер по исправлению ситуации. По данным международного индекса NCSI по состоянию на 1 января 2026 года страна занимает 123-е место из 136 стран, что относит её к числу государств с наименьшей готовностью к предотвращению и отражению киберугроз в регионе.

139. Обеспечение информационной безопасности отрасли связи является критическим условием успешной цифровой трансформации и защиты национальных интересов. Реализация обозначенных приоритетов обеспечит устойчивость ключевой цифровой инфраструктуры, повысит доверие населения и бизнеса к электронным услугам, а также создаст прочную основу для безопасного развития цифровой экономики страны.

§11. Нормативно-правовое регулирование отрасли

140. Нормативно-правовое регулирование отрасли связи в Республике Таджикистан базируется на отраслевом законодательстве и состоит из Закона Республики Таджикистан «Об электрической связи», а также комплексе других законодательных и подзаконных актов, определяющих порядок деятельности субъектов связи. Действующая система направлена на обеспечение устойчивого развития отрасли, защиту прав и интересов пользователей, а также создание условий для привлечения инвестиций в развитие инфраструктуры и внедрение современных технологий.

141. В то же время нормативная-правовая база в значительной мере требует пересмотра, поскольку характеризуется существованием пересекающихся, устаревших и дублирующих норм. Ряд законодательных и подзаконных актов не в полной мере соответствуют современному уровню технологического развития, темпам цифровой трансформации и актуальным потребностям общества. Такая ситуация формирует правовую неопределённость и затрудняет эффективное регулирование сектора.

142. К числу приоритетных направлений, требующих актуализации и гармонизации правовых норм, относятся:

- внедрение и развитие 5G и перспективных стандартов (5G Advanced, 6G);

- разработка регламентов и технических стандартов по применению и эксплуатации устройств IoT;
- нормативное регулирование и стандартизация использования облачных технологий и услуг;
- сертификация и стандартизация телекоммуникационного и сетевого оборудования;
- правовое регулирование и стандартизация деятельности виртуальных операторов связи;
- правовое регулирование вопросов кибербезопасности и защиты персональных данных;
- совершенствование разрешительного порядка и регуляторных требований к операторам связи и интернет-провайдерам;
- регулирование вопросов строительства и размещения объектов инфраструктуры связи (базовых станций, антенно-мачтовых сооружений, ВОЛС, ЦОД);
- регламентация порядка и условий проведения строительно-монтажных работ по установке телекоммуникационного оборудования в многоквартирных и индивидуальных жилых домах;
- гармонизация национальных нормативно-правовых актов с международными стандартами и требованиями (МСЭ, ВПС, ISO и др.);
- регулирование использования радиочастотного спектра и ресурсов нумерации;
- создание нормативной базы для межоператорского взаимодействия и совместного использования телекоммуникационной инфраструктуры;
- разработка правовых норм для регулирования применения технологий искусственного интеллекта (AI) в телекоммуникациях и цифровых услугах;
- установление требований и стандартов по использованию и защите больших данных (Big Data);
- нормативное регулирование деятельности цифровых платформ и экосистем, включая вопросы ответственности, прозрачности алгоритмов и защиты прав пользователей;
- актуализация и оптимизация отчётных форм, предоставляемых Агентству по статистике при Президенте Республики Таджикистан, с учётом изменений в структуре и показателях отрасли связи.

143. Совершенствование и систематизация действующей нормативной-правовой базы являются ключевыми направлениями правовой трансформации отрасли связи. Наряду с этим требуется проведение целенаправленной работы по разработке новых нормативных положений в сегментах, где правовое регулирование отсутствует либо имеет фрагментарный характер. Особое значение имеет приведение нормативной базы в соответствие с современными технологическими стандартами, упрощение процедур лицензирования и внедрение принципов технологической нейтральности регулирования. Комплексное выполнение этих задач позволит ускорить внедрение инновационных решений, повысить конкурентоспособность сектора и обеспечить развитие устойчивой цифровой инфраструктуры.

144. В среднесрочной перспективе целесообразным шагом станет разработка и принятие комплексного отраслевого законодательного акта, регулирующего все ключевые аспекты сферы информационно-коммуникационных технологий. Это позволит устранить правовую неопределённость в технологически сложных сегментах и сформировать прозрачную нормативную среду для устойчивого роста и развития сектора. Такой документ, условно обозначаемый как

Цифровой кодекс Республики Таджикистан, должен обеспечить создание актуальной правовой основы, устранить существующие правовые пробелы, закрепить единый подход к регулированию отрасли, её технологической модернизации, развитию конкуренции, повышению инвестиционной привлекательности, а также усилить защиту прав потребителей в онлайн-среде.

145. Таким образом, создание обновлённой и современной нормативной-правовой среды станет важным фактором, способствующим устойчивому развитию отрасли связи, её интеграции в международное цифровое пространство и повышению качества жизни населения Республики Таджикистан. Это позволит сформировать конкурентоспособный и инновационный сектор, способный оперативно адаптироваться к технологическим изменениям, обеспечивать высокий уровень цифровых услуг для граждан и бизнеса, а также укреплять позиции страны в глобальной цифровой экономике.

§12. Международное сотрудничество

146. Международное сотрудничество в сфере связи и ИКТ является ключевым фактором устойчивого развития отрасли Республики Таджикистан. В условиях глобальной цифровизации, углубляющейся интеграции рынков и стремительного внедрения инноваций взаимодействие с международными партнерами позволяет ускорить модернизацию инфраструктуры, обеспечить доступ к передовым технологиям, повысить качество услуг и укрепить конкурентоспособность национальной отрасли связи.

147. СС, выполняя функции государственного регулятора отрасли, активно представляет страну на международной арене и является полномочным участником ведущих профильных организаций: Межправительственной организации космической связи «Интерспутник» (с 1991 года), МСЭ, РСС и ВПС (с 1994 года).

148. Кроме того, СС сотрудничает с GSMA для формирования объективных отраслевых рейтингов страны и обеспечения обмена достоверными статистическими данными, а также взаимодействует с компанией Ookla для обновления и поддержания актуального рейтинга скорости интернет-доступа в республике. Налажено взаимодействие с другими международными структурами с целью обеспечения корректного представления позиций Республики Таджикистан в глобальных индексах ИКТ-сектора.

149. Представители СС регулярно принимают участие в международных встречах, форумах, семинарах и саммитах как в Республике Таджикистан, так и за его пределами, выстраивая партнерские отношения с зарубежными коллегами и профильными организациями. В числе значимых примеров встречи с представителями компаний OneWeb и Starlink, проведённые в 2025 году, в ходе которых обсуждались проекты по обеспечению стабильным интернет-доступом труднодоступных горных районов страны.

150. В целях повышения квалификации кадров СС реализует комплекс образовательных международных инициатив. Организованы совместные онлайн-курсы с казахстанскими партнёрами, проводится обучение сотрудников на семинарах МСЭ и Межправительственной организации космической связи «Интерспутник». Кроме того, налажены программы стажировок в Китайской Народной Республике и поддерживается устойчивое сотрудничество с Российской Федерацией в образовательной сфере. Эти меры обеспечивают отечественным специалистам доступ к передовым знаниям, технологиям и лучшим международным практикам.

151. Международное сотрудничество развивается не только на уровне государственных

органов, но и при активном участии компаний отрасли. Операторы мобильной связи и интернет-провайдеры Республике Таджикистан постепенно интегрируются в глобальное профессиональное сообщество: их специалисты повышают квалификацию через участие в зарубежных семинарах, тренингах и стажировках, а сами компании вступают в ведущие международные отраслевые объединения, что способствует обмену опытом, внедрению передовых технологий и повышению качества предоставляемых услуг.

152. Среди ключевых стратегических задач международного сотрудничества в сфере связи обеспечивается активное участие Республики Таджикистан в международных организациях, альянсах и профильных инициативах, включая структуры ООН и ведущие глобальные отраслевые объединения. Приобретение членства или статуса наблюдателя в таких структурах обеспечит доступ к передовым технологическим решениям, расширит возможности обмена знаниями и укрепит интеграцию страны в мировое цифровое пространство. Важнейшим направлением остаётся расширение международного партнёрства и привлечение иностранных инвестиций для модернизации и обновления телекоммуникационной инфраструктуры, строительства ЦОД и прокладки новых ВОЛС, что повысит устойчивость и связность сети на национальном и региональном уровнях. При этом особое внимание должно уделяться сотрудничеству с технологическими партнёрами, которые не только поставляют оборудование и решения, но и участвуют в подготовке кадров, передаче опыта и внедрении современных технологических подходов.

§13. Мировые тенденции развития отрасли связи

153. К основным мировым тенденциям развития фиксированной связи можно отнести следующие:

1) в глобальном масштабе фиксированная связь уверенно переходит на волоконно-оптические технологии. По данным МСЭ, оптические широкополосные сети, в частности технологии FTTH/V, уже обслуживают свыше 1 млрд пользователей по всему миру, причём основная доля таких подключений реализована на базе пассивных оптических сетей. Волоконная «последняя миля» постепенно вытесняет устаревшие медные линии и гибридные решения, становясь доминирующей технологией новых подключений;

2) с переходом на оптические технологии фиксированный широкополосный доступ стремительно выходит на гигабитные скорости. Ведущие операторы внедряют стандарты XGS-PON (до 10 Гбит/с симметрично) и NG-PON2 (до 40 Гбит/с с использованием нескольких волн), обеспечивая запас ёмкости для стриминга высокого разрешения, облачных услуг и IoT. Уже утверждены стандарты 50G-PON, способные увеличить пропускную способность в 5 раз без замены существующего волокна. Глобальная тенденция заключается в устойчивом росте скоростей и переходе к мультигигабитным сетям, поддерживающим цифровую экономику будущего;

3) осознавая стратегическую роль высокоскоростной связи, большинство стран внедряют национальные программы развития ШПД, направленные на универсальное покрытие, включая сельские районы, и стимулирование инвестиций в оптическую инфраструктуру. По данным МСЭ, к 2022 году такие планы действовали в 155 странах (81 процентов мировых государств). ШПД признан критически важной инфраструктурой, сопоставимой по значимости с электросетями и автодорогами, и стал неотъемлемой частью национальной политики;

4) для ускорения покрытия и снижения затрат всё шире внедряются модели совместного использования инфраструктуры. Они позволяют операторам делить опорные сети (магистральное волокно, канализацию, опоры, узлы), сокращая дублирование и капитальные затраты до 40 процентов (оценка Всемирного банка/IFC). Высвобожденные ресурсы направляются на улучшение качества услуг и расширение охвата. Концепция открытых сетей обеспечивает равный доступ множеству провайдеров, стимулируя конкуренцию и инвестиции. Крупные игроки всё чаще создают совместные предприятия для владения и эксплуатации вышек и волоконных линий, что ускоряет подключение малых населённых пунктов. Международные организации (МСЭ, OECD) рекомендуют такие подходы как эффективный инструмент сокращения цифрового неравенства при условии прозрачных и недискриминационных правил доступа;

5) глобальные стратегии фиксированной связи ставят приоритетом ликвидацию дисбаланса «город-село» через субсидирование сельских сетей (включая оптоволоконные линии к удалённым сёлам), использование универсальных фондов связи и программы стимулирования спроса и цифровой грамотности в отдалённых сообществах. По позиции Broadband Commission и МСЭ, ускоренное сокращение этого разрыва является ключевым условием достижения всеобщего универсального ШПД в ближайшие годы.

154.К основным тенденциям мирового развития мобильной связи можно отнести следующие:

1) развитие сетей 5G остаётся ключевым направлением глобальной трансформации телекоммуникационной отрасли. По состоянию на начало 2025 года количество 5G-подключений в мире превысило 2,25 млрд, что составляет порядка 25 процентов от всех мобильных подписок. Более 34 процентов мирового мобильного трафика уже проходит через сети 5G. Основными драйверами масштабирования являются рост трафика, потребность в низкой задержке, поддержка IoT-устройств и стремление операторов диверсифицировать доходы. Ожидается, что рынок услуг, основанных на 5G, вырастет с \$125 млрд в 2024 году до \$196 млрд в 2025 году с прогнозируемым среднегодовым темпом роста свыше 60 процентов в ближайшие годы;

2) следующим этапом развития выступает технология 5G Advanced, или 5.5G. Она обеспечивает скорость передачи данных до 10 Гбит/с, минимальную задержку (до 1 мс), поддержку массового подключения IoT и применение AI в управлении сетью. Первые внедрения происходят в Китае, Южной Корее, ОАЭ, Финляндии и Германии. 5GA открывает возможности для автономного транспорта, «умных» городов, AR/VR-решений и промышленной автоматизации;

3) МСЭ запустил процесс стандартизации 6G. Ключевые особенности будущих сетей это использование терагерцовых диапазонов, встроенная AI-инфраструктура, интеграция с негеостационарными спутниковыми системами и поддержка цифровых двойников. Ожидается, что первые коммерческие сети 6G начнут функционировать в начале 2030-х годов;

4) параллельно с развитием новых поколений связи идёт быстрый отказ от устаревших технологий. Сети 3G активно отключаются: по данным GSA, более 75 операторов в 40 странах завершили или объявили о завершении эксплуатации 3G. США, Япония, Австралия, Нидерланды и другие страны полностью прекратили поддержку 3G к 2024 году. В развивающихся странах 3G сохраняется в отдельных регионах, однако тенденция на отказ очевидна. 2G-сети также постепенно выводятся из эксплуатации. В большинстве развитых стран они оставлены только для машинных подключений M2M и IoT, но и там сокращаются. Высвобождение частот 2G/3G позволяет перераспределить спектр в пользу 4G/5G и оптимизировать затраты на обслуживание устаревшей инфраструктуры. Операторы концентрируются на сетях будущего и переходят к энергоэффективным, интеллектуальным и виртуализированным архитектурам;

5) глобальный мобильный интернет-трафик продолжает стремительно расти: в 2022 году средний пользователь потреблял 11,3 ГБ данных в месяц против 8,4 ГБ годом ранее (+35 процентов), а в ряде развитых стран показатель превышает 30-40 ГБ благодаря безлимитным тарифам и видео-услугам. По прогнозу Ericsson, к 2029 году ежемесячный мировой трафик достигнет до 403 Эксабайт, втрое превысив уровень 2023 года. Драйверами остаются рост скоростей 4G/5G, массовое потребление видео, стримингов и облачных услуг, а также развитие AR/VR-приложений;

6) уже в 2023 году сети 5G обеспечивали около 25 процентов мирового мобильного трафика, к 2029 году их доля возрастёт до 76 процентов. Существенный вклад внесёт фиксированный беспроводной доступ (FWA), его объём вырастет примерно в 5 раз за 2023-2029 годы, отражая замещение проводного широкополосного доступа в ряде регионов. Рост трафика стимулирует операторов к увеличению ёмкости сетей, внедрению агрегации частот, расширению ядра и освоению новых диапазонов;

7) в экосистеме мобильной связи растёт доля M2M датчиков, счётчиков, трекеров, носимых устройств, обменивающихся данными без участия человека. К 2030 году число сотовых IoT-устройств может достичь 5,8 млрд (рост до 8 процентов в год), при этом их доля в общем IoT-сегменте пока составляет лишь около 15 процентов, что указывает на значительный потенциал. Операторы развёртывают специализированные сети на базе NB-IoT и LTE-M для массового и энергоэффективного подключения устройств (учёт коммунальных услуг, умные счётчики, городские датчики). IoT остаётся одним из ключевых направлений роста, особенно в корпоративных сегментах: смарт-логистика, промышленный IoT, подключённый транспорт;

8) OTT-услуги (мессенджеры, стриминговое видео и др.) радикально изменили телеком-рынок. Бесплатные приложения для общения (WhatsApp, Messenger, WeChat, Telegram) снизили спрос на SMS и традиционную голосовую связь, что привело к падению доходов операторов в этом сегменте и росту потребления данных. В результате значительная часть ценности перешла к поставщикам приложений и контента, а операторы всё чаще конкурируют за позицию цифровых инфраструктурных провайдеров;

9) сложность сетей, рост трафика, персонализация и требования к операционной эффективности делают телеком одним из лидеров по внедрению искусственного интеллекта. По данным Capgemini, более 70 процентов операторов уже инвестировали в AI-решения, а к 2026 году этот показатель превысит 90 процентов. AI становится не трендом, а этапом технологической эволюции отрасли. Ключевые направления применения включают клиентский опыт, автоматизацию и управление сетями, повышение энергоэффективности и устойчивости, а также AI-агенты нового поколения;

10) по данным ENISA Threat Landscape 2023, телекоммуникация входит в пятёрку отраслей по числу целевых кибератак, при этом свыше 60 процентов атак направлено на компрометацию сетевой инфраструктуры и кражу данных абонентов. GSMA отмечает, что с развитием 5G и IoT площадь атак растёт: миллиарды новых устройств могут стать потенциальными точками входа. По оценке Allied Market Research, мировой рынок кибербезопасности в телекоммуникационном секторе вырастет с \$38,2 млрд в 2022 году до \$149,6 млрд к 2032-му, а ключевые инвестиции сосредоточены на защите сетевого ядра, сигнальных протоколов и пользовательских данных.

155.К основным тенденциям мирового развития спутниковой связи можно отнести следующие:

1) спутниковая связь демонстрирует стремительный рост и трансформацию. За последние три года мировая высокопроизводительная спутниковая ёмкость (HTS) увеличилась примерно в 8 раз, достигнув до 27 Тбит/с к 2023 году, при этом более 80 процентов прироста обеспечили низкоорбитальные системы. В 2022 году на орбиту было выведено рекордные 2409 спутников, а к 2025 году общее число активных аппаратов превысило 7 тыс., из которых около 90 процентов находятся на низкой околоземной орбите (LEO);

2) спрос на HTS-ёмкость, по прогнозам NSR, вырастет с 1,9 Тбит/с в 2022 году до 46 Тбит/с к 2032-му, при этом доля низкоорбитальных систем увеличится с 21 процентов до 52 процентов. По данным Euroconsult, совокупная выручка отрасли может достичь \$117 млрд к 2033 году.

3) по оценке GSMA, к 2030 году гибридные сети станут одним из базовых компонентов глобального покрытия, особенно в сочетании с 5G/6G;

4) прямое спутниковое подключение к смартфонам будет охватывать более 350 млн пользователей к 2030 году;

5) спутниковая связь динамично развивается в двух ключевых сегментах: низкоорбитальные группировки обеспечивают прорыв в скорости и задержке, стимулируя новые услуги и конкуренцию, тогда как геостационарные операторы отвечают технологическими улучшениями и интеграцией сетей. Снижение стоимости оборудования и ёмкости делает спутниковый интернет более массовым, а регуляторы адаптируют правила для эффективного использования орбит и спектра при одновременном сохранении устойчивости космической среды. В результате формируется новая эра, в которой глобальный высокоскоростной интернет из космоса становится частью базовой цифровой инфраструктуры.

156. К основным трендам мирового развития почтовой связи можно отнести следующие:

1) по данным ВПС, после пика 2019 года объём международных мелких B2C-отправлений снизился почти на 60 процентов к 2025 году из-за перехода к частным B2B2C-моделям и размещению складов ближе к покупателю. Одновременно внутренние посылки достигли исторических максимумов на фоне бурного роста онлайн торговли, что стимулировало переориентацию почтовых операторов на «последнюю милю» и развитие национальной логистики;

2) почтовые операторы инвестируют в автоматизированные сортировочные центры, роботизацию складов, системы отслеживания в реальном времени и расширение сети постаматов. Применение технологий Big Data и AI в прогнозировании загрузки и оптимизации маршрутов доставки становится отраслевым стандартом. Международная доставка становится быстрее и прозрачнее благодаря интеграции почтовых систем с коммерческими курьерскими службами и глобальными платформами онлайн торговли;

3) для компенсации падения доходов от письменной корреспонденции национальные почтовые операторы расширяют спектр услуг. Во многих странах они становятся мультисервисными центрами, предлагая финансовые и платежные услуги (почтовые банки, электронные кошельки, международные переводы), государственные услуги (идентификация, выдача документов, сбор биометрии), коммерческие логистические услуги для бизнеса;

4) цифровизация охватывает и клиентские услуги: мобильные приложения почтовых служб позволяют отслеживать отправления, оплачивать услуги, бронировать доставку и оформлять возвраты онлайн. В ряде стран внедряется гибридная почта, представляющая собой интеграцию электронной отправки и физической доставки документов;

5) ВПС и региональные почтовые союзы усиливают работу по стандартизации и совместимости информационных систем, что позволяет ускорять и удешевлять трансграничные пересылки. Активно внедряются электронные таможенные декларации, автоматическая передача данных о посылках и система EAD;

6) важным направлением стало устойчивое развитие и экология. Почтовые операторы инвестируют в «зелёную» логистику: переходят на электромобили и велосипеды, используют перерабатываемые материалы для упаковки, внедряют энергосберегающие технологии на объектах. По данным ВПС, уже более 30 процентов национальных почтовых служб взяли обязательства достичь углеродной нейтральности к 2050 году;

7) рост электронной коммерции стимулирует интеграцию почтовых операторов с маркетплейсами и онлайн-ритейлерами. Разрабатываются API и цифровые платформы для автоматического расчёта тарифов, оформления отправок и отслеживания в едином интерфейсе. Конкуренция с частными курьерскими компаниями подталкивает государственные почтовые службы к ускоренной модернизации, повышению скорости доставки и гибкости тарифов. В ряде стран наблюдается тенденция к частичной либерализации почтового рынка, что позволяет привлекать инвестиции и улучшать обслуживания.

3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ НАСТОЯЩЕЙ СТРАТЕГИИ

157. Анализ отрасли связи и почтовых услуг Республики Таджикистан выявил комплекс системных проблем, которые оказывают значительное влияние на её текущее состояние и перспективы развития. Эти проблемы имеют многоуровневый характер, затрагивают как внутренние, так и внешние аспекты функционирования сектора, и требуют согласованных, комплексных и долгосрочных мер реагирования. Их своевременное выявление и системная проработка являются необходимыми условиями для успешной реализации настоящей Стратегии.

158. Основные проблемы, влияющие на устойчивость и конкурентоспособность отрасли, следующие:

1) ограниченность инвестиционных ресурсов:

- государственный бюджет на развитие сектора остаётся ограниченным;

- частные инвесторы демонстрируют сдержанность из-за высокой стоимости проектов и неопределённости сроков возврата вложений;

- доля иностранных инвестиций в телекоммуникационный сектор остаётся низкой, что связано с географическими и инфраструктурными особенностями страны;

2) наибольшая доля капитальных вложений операторов направляется на модернизацию и расширение сетей в крупных городах (Душанбе, Худжанд, Бохтар), где выше плотность абонентов и выше доходность. В то же время сельские, горные и приграничные районы остаются недостаточно охвачены современными каналами связи, что усиливает цифровое неравенство;

3) высокая зависимость от импортного оборудования, программных решений и услуг делает проекты уязвимыми к колебаниям валютных курсов и мировым ценам:

- колебания курса сомони повышают себестоимость импортируемого оборудования;

- мировая инфляция и логистические сбои удлиняют сроки поставок и увеличивают расходы;

4) в отрасли сохраняются существенные различия в уровне телекоммуникационного

обеспечения между городскими центрами и сельскими территориями. В крупных городах население и организации имеют доступ к широкополосной мобильной и фиксированной связи с высокими скоростями передачи данных. В то же время в ряде сельских и горных районов услуги связи либо отсутствуют, либо предоставляются на базе устаревших технологий (2G/3G), что ограничивает возможности населения и бизнеса в использовании современных цифровых услуг и усиливает региональное цифровое неравенство;

5) передача международного интернет-трафика осуществляется через ограниченное число маршрутов, преимущественно проходящих по территории Республики Узбекистан и Республики Кыргызстан. Такая конфигурация создаёт риски перебоев в работе сети, повышает стоимость услуг и снижает общую конкурентоспособность операторов. Недостаточная диверсификация каналов и отсутствие резервных маршрутов делают национальную телекоммуникационную систему уязвимой к внешним факторам и технологическим сбоям;

6) в стране сохраняется ограниченное количество современных ЦОД, что сдерживает развитие облачных услуг и хранение критически важных информационных ресурсов внутри национальной юрисдикции. Отсутствие развитой национальной IXP приводит к тому, что значительная часть внутреннего трафика проходит через зарубежные узлы, увеличивая задержки передачи данных и операционные затраты. Зависимость государственных и корпоративных услуг от иностранных дата-центров снижает уровень цифрового суверенитета и повышает уязвимость национальной информационной инфраструктуры;

7) внедрение современных технологических решений в отрасли связи остаётся на начальной стадии. Подготовка инфраструктуры к запуску сетей 5G осуществляется ограниченными темпами и носит фрагментарный характер. Развитие IoT, облачных услуг, технологий искусственного интеллекта, а также «умных» решений для городского управления и промышленности остаётся недостаточным. Отсутствие системных пилотных проектов и утверждённых дорожных карт по внедрению новых технологий препятствует их масштабированию и интеграции в национальную цифровую экосистему;

8) действующая нормативная-правовая база в ряде случаев не соответствует современным реалиям цифровой экономики, а также международным стандартам в области ИКТ и почтовых услуг;

9) недостаточно проработанный механизм взаимодействия между государственными органами, операторами связи, научными и образовательными учреждениями, а также международными партнёрами приводит к дублированию функций и утрате возможностей для эффективной синергии;

10) возникает необходимость в разработке гибких и технологически нейтральных правил регулирования цифровых платформ, кибербезопасности, защиты персональных данных, а также трансграничных потоков информации;

11) наблюдается недостаток инженерно-технических кадров, специалистов по кибербезопасности, разработчиков программного обеспечения и аналитиков данных, способных работать с современными телекоммуникационными и цифровыми системами;

12) высококвалифицированные специалисты мигрируют в другие страны в поисках более высоких доходов и возможностей профессионального развития, что усугубляет кадровый дефицит;

13) образовательные программы зачастую не учитывают актуальные потребности отрасли,

что снижает качество подготовки выпускников и требует дополнительного обучения уже на рабочих местах;

14) уровень навыков безопасного и эффективного использования цифровых технологий остаётся низким, особенно среди старших возрастных групп и в сельских регионах;

15) внедрение цифровых решений в госуправлении, бизнесе и социальной сфере сталкивается с инерцией организационных структур и недостаточной готовностью пользователей к переходу на новые форматы работы;

16) Республике Таджикистан приходится конкурировать с другими странами региона за привлечение международных инвесторов и технологических партнёров, что требует улучшения инвестиционного климата;

17) рост числа и сложности кибератак, в том числе трансграничных, требует постоянного повышения уровня защиты национальной цифровой инфраструктуры и укрепления международного сотрудничества в сфере кибербезопасности;

18) комплексность указанных вызовов требует системного и скоординированного подхода к их преодолению. Стратегия должна предусматривать меры по расширению инфраструктуры, совершенствованию нормативной-правовой базы, развитию кадрового потенциала, повышению цифровой грамотности и укреплению международного сотрудничества. Только при условии целенаправленного решения этих задач возможно формирование единой, устойчивой и безопасной цифровой среды, способной обеспечить долгосрочное экономическое и социальное развитие Республики Таджикистан.

4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАСТОЯЩЕЙ СТРАТЕГИИ

159. Определение стратегических целей и задач настоящей Стратегии является ключевым элементом государственной политики в сфере цифровой трансформации и инновационного развития. Такой подход направлен на комплексное укрепление сектора, его эффективную интеграцию в глобальное информационное пространство и повышение вклада в социально-экономическое развитие страны.

160. Современные вызовы, включая стремительное развитие цифровых технологий, рост потребностей населения и бизнеса в качественных услугах связи, необходимость обеспечения киберустойчивости и укрепления цифрового суверенитета, определяют важность системного и долгосрочного планирования. Формирование стратегических ориентиров позволит выстроить последовательную политику модернизации инфраструктуры, развития цифровых услуг, повышения качества обслуживания и защиты интересов пользователей.

161. В рамках подготовки настоящей Стратегии был проведен анализ текущего состояния отрасли, выявлены ключевые проблемы и барьеры, а также определены перспективные направления её модернизации и цифровой трансформации. На этой основе сформулированы две основные стратегические цели, которые служат ориентиром для всех участников процесса - государства, операторов связи, бизнеса и общества:

1) предоставление качественных, современных и доступных услуг связи, способствующих повышению уровня жизни населения и развитию цифровой экономики;

2) достижение устойчивого развития отрасли связи за счёт создания современной, безопасной и надёжной цифровой инфраструктуры.

162. Реализация этих целей станет фундаментом для достижения долгосрочных задач настоящей Стратегии, включая развитие цифровой экономики, формирование инновационной экосистемы, укрепление информационной безопасности и повышение международной конкурентоспособности Республики Таджикистан.

163. Для достижения первой цели предусматривается решение следующих задач:

1) обеспечить универсальный доступ к мобильной и фиксированной связи во всех населённых пунктах с численностью более 700 человек;

2) развить высокоскоростные сети (4G, 5G, FTTH, спутниковые решения) для обеспечения интернета в городских и сельских районах;

3) внедрить национальные стандарты качества обслуживания (SLA) для всех операторов связи;

4) создать систему мониторинга качества услуг связи на основе международных показателей и методик;

5) снизить тарифную нагрузку на домохозяйства и бизнес за счёт совершенствования тарифной политики и стимулирования конкуренции;

6) обеспечить прозрачность тарифов и исключить скрытые платежи и несправедливые условия подключения;

7) интегрировать услуги связи с цифровыми услугами в сферах образования, здравоохранения, финансов и государственного управления;

8) устранить цифровое неравенство за счёт приоритетного развития инфраструктуры в труднодоступных районах;

9) разработать и внедрить механизмы защиты прав пользователей и оперативного рассмотрения жалоб;

10) повысить цифровую грамотность населения через образовательные программы, популяризацию онлайн-услуг и поддержку уязвимых групп.

164. Для достижения второй цели предусматривается решение следующих задач:

1) модернизировать национальную инфраструктуру связи с внедрением технологий нового поколения;

2) развить сеть магистральных и региональных оптоволоконных линий с диверсификацией маршрутов и повышением пропускной способности;

3) создать национальную инфраструктуру IXP и резервные международные каналы для повышения устойчивости сети;

4) построить и ввести в эксплуатацию ЦОД национального уровня для хранения, обработки и защиты информации;

5) обеспечить высокий уровень информационной безопасности;

6) совершенствовать нормативную-правовую базу отрасли связи с учётом международных стандартов;

7) создать условия для привлечения инвестиций и реализации проектов ГЧП в сфере цифровой инфраструктуры;

8)разработать и внедрить систему сертификации и аудита качества цифровой инфраструктуры;

9)организовать подготовку и переподготовку кадров в сфере ИКТ;

10)расширить международное сотрудничество и интеграцию в региональные цифровые инициативы для превращения Республики Таджикистан в транзитный цифровой узел Центральной Азии.

165.Реализация поставленных задач по каждой из стратегических целей позволит обеспечить последовательное развитие отрасли, повысить качество и доступность услуг для населения и бизнеса, а также укрепить позиции Республики Таджикистан в региональном и глобальном цифровом пространстве.

5. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ НАСТОЯЩЕЙ СТРАТЕГИИ

166.Для успешного достижения поставленных стратегических целей необходим специальный механизм поэтапной реализации мероприятий, направленных на последовательное развитие отрасли связи. Поэтапный подход обеспечивает системность, управляемость и возможность корректировки настоящей Стратегии в зависимости от изменений во внешней среде, технологических трендов и социально-экономических условий.

167.Механизм реализации Стратегии развития отрасли связи Республики Таджикистан предусмотрен посредством принятия плана мероприятий по её реализации в три этапа: 2026 – 2030 годы, 2031 – 2035 годы, 2036 – 2040 годы и приложений к планам мероприятий. Последовательное выполнение мероприятий позволит перейти от устранения существующих ограничений и модернизации базовой инфраструктуры к созданию высокотехнологичной, устойчивой и конкурентоспособной системы связи, отвечающей современным международным требованиям.

168.Первый этап реализации настоящей Стратегии (2026-2030 годы) ориентирован на устранение цифрового неравенства, укрепление институциональной основы и создание прочной инфраструктурной базы, необходимой для последующего внедрения инновационных технологий. Данный период станет фундаментом для цифровой трансформации страны и позволит подготовить отрасль связи к масштабному технологическому обновлению.

169.Основные приоритеты данного периода включают:

1)формирование современной нормативной-правовой базы, обеспечивающей прозрачные и предсказуемые условия для развития отрасли и её гармонизацию с международными стандартами;

2)масштабное развитие магистральных и региональных оптоволоконных сетей, строительство новых базовых станций и модернизацию существующих узлов связи;

3)подключение школ, медицинских учреждений, органов власти и других социально значимых объектов к высокоскоростным фиксированным и мобильным сетям;

4)устранение организационных барьеров, упрощение процедур подключения и стимулирование конкуренции среди операторов;

5)повышение качества и устойчивости базовых услуг связи, внедрение национальной системы мониторинга качества;

- 6) запуск первых ЦОД национального уровня;
- 7) развитие программ цифровой грамотности и подготовки кадров в сфере ИКТ;
- 8) создание механизмов для привлечения инвестиций и активного использования моделей ГЧП.

170. Ожидаемые результаты к 2030 году:

- уровень проникновения фиксированного широкополосного интернета: 60 процентов населения;
- средняя скорость фиксированного широкополосного интернета: 100 Мбит/с;
- средняя скорость мобильного интернета: 50 Мбит/с;
- доля населения, охваченного покрытием 4G: 85 процентов;
- доля населения, охваченного покрытием 5G: 50 процентов;
- уровень удовлетворённости населения услугами связи: 80 процентов;
- доля автомобильных дорог международного значения с устойчивым покрытием связи: 85 процентов;
- доля подключённых государственных учреждений к высокоскоростному интернету: 70 процентов;
- средний срок доставки внутренних почтовых отправлений: 48 часов;
- объём входящих и исходящих почтовых отправлений: 90 тонн.

171. Второй этап реализации настоящей Стратегии (2031-2035 годы) станет логическим продолжением первого и будет направлен на ускоренное внедрение инновационных технологий, расширение цифровых услуг и укрепление цифрового суверенитета страны. Основной акцент данного периода сделан на формировании высокотехнологичной и конкурентоспособной инфраструктуры связи, обеспечивающей устойчивое развитие экономики и интеграцию Республики Таджикистан в глобальное цифровое пространство.

172. Ожидаемые результаты к 2035 году:

- уровень проникновения фиксированного широкополосного интернета: 90 процентов населения;
- средняя скорость фиксированного широкополосного интернета: 500 Мбит/с;
- средняя скорость мобильного интернета: 70 Мбит/с;
- доля населения, охваченного покрытием 4G: 99 процентов;
- доля населения, охваченного покрытием 5G: 80 процентов;
- уровень удовлетворённости населения услугами связи: 90 процентов;
- доля автомобильных дорог международного значения с устойчивым покрытием связи 95 процентов;
- доля подключённых государственных учреждений к высокоскоростному интернету: 90 процентов;
- средний срок доставки внутренних почтовых отправлений: 36 часов;

- объём входящих и исходящих почтовых отправлений: 200 тонн.

173. Третий этап (2036-2040 годы) будет завершающим этапом реализации настоящей Стратегии. Окончательным результатом реализации настоящей Стратегии является построение современной инфраструктуры электросвязи, охватывающей все регионы страны и интегрированной в международное цифровое пространство, что обеспечивает равный доступ граждан и организаций к цифровым услугам, способствует росту конкурентоспособности национальной экономики, развитию инновационных технологий и повышению уровня цифровой безопасности государства.

174. Можно выделить несколько ключевых блоков ожидаемых результатов:

1) Инфраструктурные результаты:

- полное покрытие страны современными сетями связи (4G/5G, оптоволоконные линии, спутниковая связь);
- устранение «цифрового неравенства» между городами, районами и сёлами;
- создание единой национальной системы электросвязи, интегрированной в международное пространство.

2) Социальные результаты:

- повышение доступности и качества услуг связи для пользователей электрической связи;
- рост цифровой грамотности населения;
- обеспечение надёжной связи в чрезвычайных ситуациях.

3) Экономические результаты:

- увеличение вклада телекоммуникаций в ВВП страны;
- развитие электронного правительства, электронной коммерции, цифровых услуг;
- привлечение инвестиций в отрасль связи.

4) Технологические результаты:

- внедрение 5G и подготовка к технологиям 6G;
- переход к новым стандартам интернета вещей (IoT), облачных и дата-центровых технологий;
- развитие кибербезопасности и национальных решений по защите данных.

5) Правовые и институциональные результаты:

- совершенствование нормативной-правовой базы в сфере связи;
- создание устойчивой системы регулирования рынка;
- усиление международного сотрудничества в области электросвязи.

175. Основные приоритеты данного периода включают:

1) широкое распространение сетей 5G и подготовка к внедрению технологий шестого поколения (6G), обеспечивающих сверхвысокие скорости передачи данных и минимальные задержки;

2) формирование экосистемы IoT и развитие цифровых решений для «умных городов»,

здравоохранения, образования и государственного управления;

3) модернизация и расширение ЦОД, создание национальных облачных услуг для хранения и обработки данных внутри страны, что повысит независимость и устойчивость цифровой инфраструктуры;

4) интеграцию спутниковых и наземных систем для расширения охвата и повышения надёжности сетей;

5) адаптацию нормативной-правовой базы к новым технологическим решениям и принципам технологической нейтральности;

6) усиление национальной системы кибербезопасности, включая создание центра мониторинга и реагирования на киберугрозы;

7) развитие исследовательских центров и программ подготовки специалистов в сфере ИКТ, стимулирование инновационной деятельности;

8) расширение международного сотрудничества и интеграция Республики Таджикистан в региональные цифровые инициативы, формирование страны как транзитного цифрового узла Центральной Азии;

9) увеличение доли цифровой экономики в ВВП страны;

10) достижение новых позиций в международных рейтингах цифрового развития.

176. Ожидаемые результаты к 2040 году:

- уровень проникновения фиксированного широкополосного интернета: 99 процентов населения;

- средняя скорость фиксированного широкополосного интернета: 1000 Мбит/с;

- средняя скорость мобильного интернета: 100 Мбит/с;

- доля населения, охваченного покрытием 4G: 99 процентов;

- доля населения, охваченного покрытием 5G: 99 процентов;

- уровень удовлетворённости населения услугами связи: 95 процентов;

- доля автомобильных дорог международного значения с устойчивым покрытием связи: 100 процентов;

- доля подключённых государственных учреждений к высокоскоростному интернету: 99 процентов;

- средний срок доставки внутренних почтовых отправлений: 24 часа;

- объём входящих и исходящих почтовых отправлений: 500 тонн.

6. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ СТРАТЕГИИ

177. В условиях динамичного развития цифровых технологий и глобальной конкуренции для Республики Таджикистан важно определить приоритетные направления развития отрасли связи на долгосрочную перспективу. Такой подход позволяет учесть неопределённости, связанные с экономическими, технологическими и социальными факторами, а также выработать оптимальные пути достижения стратегических целей.

178. В рамках настоящей Стратегии рассмотрены два приоритетных направления развития:

1) базовое приоритетное направление ориентировано на постепенное развитие сектора при сохранении текущих темпов модернизации и ограниченных инвестиционных возможностях;

2) прогрессивное приоритетное направление предполагает ускоренную цифровую трансформацию, активное внедрение инновационных технологий и масштабное привлечение инвестиций.

§1. Базовое приоритетное направление

179. Базовое приоритетное направление предусматривает постепенное развитие отрасли при умеренных темпах экономического роста и ограниченных инвестициях в телекоммуникационную инфраструктуру. Основное внимание уделяется поддержанию стабильности и ограниченной модернизации сетей без внедрения прорывных технологических решений.

180. Основные показатели базового приоритетного направления:

- среднегодовой темп роста доходов отрасли связи: 5-6 процентов;
- рост инвестиций в отрасль: на уровне 3-4 процентов в год;
- модернизация существующих сетей с ограниченным внедрением технологий 5G в крупных городах;
- уровень проникновения фиксированного интернета: 80-85 процентов населения;
- средняя скорость фиксированного интернета: 60-80 Мбит/с; мобильного интернета: 20-40 Мбит/с;
- охват сетями 5G: не более 20-35 процентов населения;
- Республика Таджикистан повышает позиции в международных цифровых рейтингах на 10-15 пунктов, но остаётся в группе стран с ограниченным уровнем цифрового развития.

181. Риски базового приоритетного направления:

- сохранение цифрового разрыва между городскими и сельскими регионами;
- недостаточный уровень конкуренции среди операторов;
- ограниченные возможности для внедрения цифровых решений;
- высокая зависимость от транзитных маршрутов и отдельных поставщиков оборудования.

§2. Прогрессивное приоритетное направление

182. Прогрессивное приоритетное направление предполагает ускоренное развитие отрасли за счёт активного привлечения инвестиций, масштабной модернизации инфраструктуры и внедрения передовых технологий. В этом случае Республика Таджикистан становится частью глобальной цифровой экономики и усиливает свои позиции в регионе как транзитный цифровой узел.

183. Основные показатели прогрессивного приоритетного направления:

- среднегодовой темп роста доходов отрасли связи: 9-12 процентов;
- рост инвестиций в отрасль: на уровне 6-10 процентов в год;

- повсеместное внедрение 5G и подготовка к запуску 6G к 2040 году;
- уровень проникновения фиксированного интернета: не менее 99 процентов населения;
- средняя скорость фиксированного интернета: 1000 Мбит/с; мобильного интернета: 70-100 Мбит/с;
- охват 5G: не менее 99 процентов населения;
- строительство и ввод в эксплуатацию не менее трёх ЦОД национального уровня, развитие облачных услуг;
- полное подключение всех государственных учреждений и социальных объектов к высокоскоростным сетям;
- вхождение Таджикистана в ТОП-70 стран в международных цифровых рейтингах.

184.Преимущества прогрессивного приоритетного направления:

- формирование цифрового суверенитета и повышение информационной безопасности страны;
- развитие цифровых услуг: электронного правительства, телемедицины, дистанционного образования, финансовых технологий;
- рост занятости в сфере ИКТ и формирование высокотехнологичных рабочих мест;
- снижение цифрового неравенства и повышение качества жизни населения.

§3. Выбор приоритетного направления развития

185.Сравнительный анализ показывает, что базовое приоритетное направление позволяет сохранить стабильность и обеспечить минимальное развитие отрасли, однако не отвечает долгосрочным интересам страны, связанным с ростом цифровой экономики, повышением международной конкурентоспособности и формированием цифрового транзитного потенциала.

186.В этой связи в качестве основы для реализации Стратегии развития отрасли связи Республики Таджикистан до 2040 года выбрано прогрессивное приоритетное направление. Он позволяет обеспечить устойчивый рост, ускоренную цифровую трансформацию, создание условий для инновационного развития и интеграцию страны в глобальное цифровое пространство.

187.Оценка потенциальных рисков при финансировании настоящей Стратегии:

- несвоевременное выполнение требований настоящей Стратегии и процесса её финансирования негативно скажется на Плане мероприятий по её реализации;
- в случае, если запланированные средства не будут выделены из всех источников финансирования, возникнет потенциальный риск, влияющий на реализацию мероприятий настоящей Стратегии.

7. ФИНАНСОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАСТОЯЩЕЙ СТРАТЕГИИ

188.Реализация положений Стратегии развития отрасли связи Республики Таджикистан на период до 2040 года потребует устойчивого и диверсифицированного финансирования. С учётом масштабов поставленных задач, включая модернизацию инфраструктуры, расширение покрытия, внедрение инновационных технологий, цифровизацию процессов и снижение цифрового

неравенства, важным условием достижения стратегических целей является формирование многоуровневой системы источников финансирования, сочетающей государственные, частные и международные ресурсы.

189. В рамках данной системы важную роль будет выполнять государственное финансирование, направленное на реализацию стратегически значимых проектов в области телекоммуникаций и почтовой связи, особенно в социально и географически уязвимых регионах. Основными источниками выступают средства республиканского бюджета, направляемые на достижение задач в сфере цифровизации и подключения социально значимых объектов, а также доходы СС и её подведомственных организаций, которые могут быть использованы для развития инфраструктуры и модернизации отрасли.

190. Дополнительно значимым элементом системы станет ГЧП как гибкий и устойчивый механизм привлечения инвестиций и реализации инфраструктурных проектов. Такая модель позволяет объединить инвестиционные, технологические и управленческие ресурсы частного сектора с долгосрочными приоритетами государства, что особенно актуально в условиях ограниченности бюджетных ресурсов и необходимости ускоренного развития отрасли. Развитие механизмов ГЧП будет способствовать расширению территориального охвата, повышению качества предоставляемых услуг и формированию современной цифровой инфраструктуры в Республике Таджикистан.

191. Наряду с этим, действующие операторы мобильной связи и интернет-провайдеры Республики Таджикистан будут играть определяющую роль в финансировании реализации Стратегии за счёт реинвестирования собственных средств, оптимизации операционных расходов и участия в проектах ГЧП. Вклад частного сектора будет направлен на модернизацию телекоммуникационных сетей, внедрение передовых технологий и развитие конкурентной среды, что позволит повысить качество и доступность цифровых услуг для населения и бизнеса. Кроме того, бизнес-сообщество будет активно вовлечено в реализацию дополнительных направлений, способствующих устойчивой цифровой трансформации страны.

192. Важным источником финансирования также выступит международная техническая и финансовая помощь. С учётом стратегической важности цифровизации, Республика Таджикистан будет последовательно привлекать международные финансовые институты и партнёров по развитию для содействия в реализации настоящей Стратегии. Выделяемые ресурсы будут направлены на реализацию крупных инфраструктурных проектов, внедрение инновационных решений, совершенствование нормативно-правовой базы и поддержку приоритетных направлений, имеющих ключевое значение для долгосрочной цифровой трансформации страны.

193. Многоуровневая система финансирования, объединяющая государственные ресурсы, частные инвестиции, международную помощь и механизмы ГЧП, создаст устойчивую основу для реализации настоящей Стратегии развития отрасли связи. Прозрачные процедуры, эффективное управление инвестициями и скоординированное взаимодействие всех заинтересованных сторон обеспечат достижение поставленных целей и трансформацию сектора связи в один из ключевых драйверов цифрового развития Республики Таджикистан.

8. МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКА НАСТОЯЩЕЙ СТРАТЕГИИ

194. Мониторинг и оценка реализации настоящей Стратегии будут осуществляться Службой связи при Правительстве Республики Таджикистан совместно с соответствующими органами.

195. Мониторинг и оценка реализации настоящей Стратегии будут осуществляться в порядке, установленном постановлением Правительства Республики Таджикистан от 29 декабря 2018 года, №615 «О Правилах проведения мониторинга и оценки реализации стратегических документов национального уровня, отраслевых и региональных программ развития в Республике Таджикистан».

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

196. Координатором реализации настоящей Стратегии является Служба связи при Правительстве Республики Таджикистан.

197. Служба связи при Правительстве Республики Таджикистан для реализации настоящей Стратегии будет сотрудничать с министерствами и ведомствами, местными исполнительными органами государственной власти, партнерами по развитию и частным сектором.

Приложение 2
к постановлению Правительства
Республики Таджикистан
от «30» апреля 2026 года №231

План мероприятий по реализации Стратегии развития отрасли связи на период до 2040 года на 2026-2030 годы

Приложение

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АИЦТ - Агентство инноваций и цифровых технологий при Президенте Республики Таджикистан

ВОЛС - Волоконно-оптические линии связи

ВПС - Всемирный почтовый союз (UPU)

ГБАО - Горно-Бадахшанская автономная область

ГКЗГ - Государственный комитет по землеустройству и геодезии Республики Таджикистан

ГКИУГИ - Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан

ГКНБ - Государственный комитет национальной безопасности

ГРРП - Города и районы республиканского подчинения

ГЧП - Государственно-частное партнерство

КАС - Комитет по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан

КЖКХ - Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству при Правительстве Республики Таджикистан

КМР - Комитет местного развития при Президенте Республики Таджикистан

МВД - Министерство внутренних дел Республики Таджикистан

МЗСЗН - Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

МИД - Министерство иностранных дел Республики Таджикистан

МОН - Министерство образования и науки Республики Таджикистан

МСЭ - Международный союз электросвязи (ITU)

МТ - Министерство транспорта Республики Таджикистан

МФ - Министерство финансов Республики Таджикистан

МЭВР - Министерство энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан

МЭРТ - Министерство экономического развития и торговли Республики Таджикистан

МЮ - Министерство юстиции Республики Таджикистан

РСС - Региональное содружество в области связи

СНГ - Содружество Независимых Государств

СС - Служба связи при Правительстве Республики Таджикистан

ЦОД - Центр обработки данных

ШОС - Шанхайская организация сотрудничества

ШПД - Широкополосный доступ

ЭЦП - Электронная цифровая подпись

2G - Стандарт мобильной связи второго поколения (GSM)

3G - Стандарт мобильной связи третьего поколения (UMTS)

4G/LTE - Стандарт мобильной связи четвёртого поколения (LTE)

5G - Стандарт мобильной связи пятого поколения

6G - Перспективный стандарт мобильной связи шестого поколения (IMT-2030)

AI - Искусственный интеллект

API - Программный интерфейс приложения

AR/VR - Дополненная/виртуальная реальность

B2B - Взаимоотношения между компаниями

B2B2C - Взаимоотношения между компаниями и компаниями с потребителями

B2C - Взаимоотношения компании с потребителями

Big Data - Большие данные

Broadband Commission - Глобальная комиссия по широкополосной связи

CASA-1000 - Центральноазиатский энергетический проект по экспорту электроэнергии

CDN - Сеть доставки контента

DDoS - Distributed Denial of Service (распределённая атака отказа в обслуживании)

Digital CASA - Региональный проект цифровой интеграции Центральной Азии

EAD - Электронные предварительные данные
ENISA - Агентство Европейского Союза по кибербезопасности
eSIM - Виртуальная SIM-карта
FTTB - Оптоволоконные линии до здания
FTTH - Оптоволоконные линии до квартиры/дома
FTTX - Оптоволоконные линии до квартиры/здания/улицы и т.п.
GSA - Глобальная ассоциация поставщиков мобильной связи
GSMA - Global System for Mobile Communications Association
HTS - Высокпроизводительные спутники
IFC - Международная финансовая корпорация
IoT - Интернет вещей
ISO - Международная организация по стандартизации
IT - Информационные технологии
IXP - Точка обмена интернет-трафиком
LEO - Низкая околоземная орбита
M2M - Машинные коммуникации
MNP - Перенос мобильного номера
NCSI - Международный индекс кибербезопасности
NSR - Аналитическая компания
OECD - Организация экономического сотрудничества и развития
SLA - Соглашение об уровне обслуживания
UMTS - Universal Mobile Telecommunications System
VoLTE - Передача голоса через сеть LTE
VoWi-Fi - Передача голоса через Wi-Fi
Wi-Fi - Беспроводной доступ в интернет