



**Об утверждении Правил присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан**

*Утративший силу*

Приказ Председателя Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи от 12 июля 2004 года N 145-п. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 августа 2004 года N 3041. Утратил силу приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 6 июня 2012 года № 313

**Сноска. Утратил силу приказом Министра транспорта и коммуникаций РК от 06.06.2012 № 313.**

Во исполнение подпункта 19) пункта 1 статьи 8 Закона Республики Казахстан " О с в я з и " п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить прилагаемые Правила присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан.

2. Департаменту государственной политики в области связи и финансового регулирования (Сейтимбеков А.А.) обеспечить в установленном порядке государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Р е с п у б л и к и К а з а х с т а н .

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Председателя Оразалинова Д.С.

4. Настоящий приказ вступает в силу с момента государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Казахстан и подлежит опубликованию.

*Председатель*

*С о г л а с о в а н о :*

*И.о. Председателя Агентства Республики  
Казахстан по регулированию естественных  
монополий и защите конкуренции*

*17 июля 2004 года*

*У т в е р ж д е н ы  
приказом Председателя  
Агентства Республики Казахстан  
по информатизации и связи  
от 12 июля 2004 г. N 145-п*

**"Об утверждении Правил  
присоединения сетей телекоммуникаций  
к сети телекоммуникаций общего  
пользования и регулирования пропуск  
трафика по сети телекоммуникаций  
общего пользования Республики Казахстан"**

## **Правила**

### **присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуска трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан**

#### **1. Общие положения**

1. Настоящие Правила присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан (далее - Правила) разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан "О связи" (далее - Закон), регулируют взаимодействие операторов связи и владельцев сетей, составляющих единую сеть телекоммуникаций Республики Казахстан, и о п р е д е л я ю т :

1) условия и порядок присоединения сетей телекоммуникаций, ( фиксированных и подвижных );

2) организационно-техническое взаимодействие операторов связи и владельцев присоединяемых сетей телекоммуникаций;

3) порядок пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан (далее - СТОП);

4) порядок проведения взаиморасчетов за взаимное использование сетевых ресурсов и пропуск трафика.

2. Организация взаимодействия операторов связи и владельцев сетей телекоммуникаций осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан, настоящими Правилами, иными нормативными правовыми актами.

3. Настоящими Правилами предусмотрен порядок организационно-технического взаимодействия между:

1) операторами связи фиксированных сетей друг с другом и фиксированных

сетей с подвижными, имеющими присоединение к СТОП;

2) владельцами ведомственных, специальных, корпоративных сетей телекоммуникаций при осуществлении присоединения их друг к другу, если хотя бы одна из взаимодействующих сетей имеет присоединение к СТОП;

3) владельцами ведомственных, специальных, корпоративных сетей телекоммуникаций и операторами связи подвижных сетей телекоммуникаций, если последние имеют присоединение к СТОП.

4. На владельцев ведомственных, специальных и корпоративных сетей телекоммуникаций, имеющих присоединение к СТОП, распространяются требования по условиям и порядку присоединения, пропуску трафика, взаимодействию и проведению взаиморасчетов, изложенных в настоящих Правилах.

Особенности присоединения владельцев сетей телекоммуникаций изложены в приложениях 1, 2, 3 и 4 к настоящим Правилам.

5. Правоотношения и организационно-техническое взаимодействие между операторами связи, операторами и владельцами сетей и порядок проведения взаиморасчетов регулируется договором присоединения сетей телекоммуникаций (далее - Договор присоединения), заключенным между ними в соответствии с гражданским законодательством Республики Казахстан.

6. В настоящих Правилах, кроме понятий, используемых в Законе применяются следующие:

1) владелец сети телекоммуникаций - физическое или юридическое лицо, которому принадлежит часть сети телекоммуникаций общего пользования и (или) соответствующая категория единой сети телекоммуникаций (далее - владелец сети);

2) единицы трафика - секунда, минута телефонного соединения или кбайт информации, переданной по сети телекоммуникаций;

3) **исключен приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4);**

4) IP-сеть - сеть с пакетной коммутацией на базе IP-протокола;

5) IP-телефония - это услуга по предоставлению телефонной связи и передаче факсимильных сообщений в режиме реального времени посредством IP-протокола;

6) маршрутизатор - аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий выбор одного из нескольких путей передачи сетевого трафика;

7) мини-автоматические телефонные станции - автоматические телефонные станции (далее - АТС) емкостью не более 128 номеров;

8) нагрузка - суммарное время занятия выходов коммутационной системы при поступлении потока вызовов в заданный интервал времени;

8-1) оператор IP-телефонии - оператор связи, предоставляющий услуги телефонной связи и по передаче факсимильных сообщений в режиме реального времени (в том числе по предоплаченным карточкам), с применением технологии на базе IP-протокола, позволяющего использовать IP-сети;

8-2) оператор местной телефонной связи - оператор фиксированной связи, оказывающий услуги местной телефонной связи;

9) подвижная сеть - сеть телекоммуникаций, оконечные терминалы которой не имеют территориально фиксированного места расположения;

9-1) пользователь IP-телефонии - абонент или иной пользователь сети телекоммуникаций, которому предоставляются услуги телефонной и факсимильной связи с применением технологии на базе IP-протокола;

10) префикс - идентификатор, состоящий из одной или комбинации цифр и знаков, которые осуществляют выбор различных форматов номера, сетей и (или) с л у ж б ;

11) присоединение на местном уровне - присоединение одной сети телекоммуникаций к другой, при котором присоединяемая сеть (фрагмент сети) включается в план нумерации местной сети, осуществляющей присоединение;

12) присоединение на внутризональном уровне - присоединение одной сети телекоммуникаций к другой, при котором присоединяемая сеть подключается к автоматической междугородной телефонной станции (далее - АМТС) присоединяющей сети с присвоением присоединяемой сети внутризонального кода н у м е р а ц и и " a b " ;

13) присоединение на междугородном уровне - присоединение одной сети телекоммуникаций к другой, при котором присоединяемая сеть становится зоной нумерации присоединяющей сети или, если присоединяемой сети выделен код " DEF", присоединяемая сеть подключается к междугородному транзитному узлу (далее - МгТУ) или АМТС присоединяющей сети;

14) присоединение на международном уровне - организация взаимодействия сетей телекоммуникаций операторов междугородной и международной связи, международной связи через международные центры коммутации (далее - МЦК);

15) поставщик услуг - оператор, не имеющий собственной сети телекоммуникаций и предоставляющий услуги доступа к сетям и службам д р у г и х о п е р а т о р о в с в я з и ;

16) расчетные ставки - цена (тариф), обеспечивающая возмещение экономически обоснованных затрат и прибыли, рассчитанных на основе данных раздельного учета доходов, затрат и задействованных активов, либо данных экономического анализа и финансовой отчетности, включающая в себя стоимость предоставления и обслуживания технических средств и сооружений, обеспечивающих пропуск трафика по сети телекоммуникаций на определенном

этапе технологического процесса в порядке и размерах, установленных законодательством Республики Казахстан;

17) регулирование пропуска трафика - установление правил, по которым выбираются (или исключаются) те или иные способы и пути пропуска трафика на сетях телекоммуникаций и между ними;

18) Правила построения системы и плана нумерации на сетях телекоммуникаций Республики Казахстан - нормативно-технический документ, определяющий техническое (технологическое) построение единой сети телекоммуникаций Республики Казахстан с учетом внедрения перспективных средств связи, в том числе новых услуг связи;

19) сеть передачи информации посредством электромагнитных сигналов - совокупность узлов коммутации и каналов телекоммуникаций, предназначенных для организации обмена информацией между пользователями сети, доступа к информационным ресурсам и взаимодействия информационных ресурсов;

20) система тактовой сетевой синхронизации (далее - ТСС) - комплекс технических средств, обеспечивающих сигналами синхронизации все элементы цифровой сети телекоммуникаций;

21) соединительная линия - комплекс технических средств, включающих в себя физическую линию по всей протяженности от сети одного оператора до сети другого, а также часть стационарного оборудования оператора присоединяемой и присоединяющей сетей, обеспечивающего работу данной линии;

22) терминал - оконечное абонентское устройство;

23) точка присоединения (подключения) - место (порт), где физически осуществлено присоединение одной сети к другой;

24) уровень присоединения - уровень сети, определяемый по иерархии присоединяющей сети телекоммуникаций;

25) фиксированная сеть - сеть телекоммуникаций, оконечные терминалы которой имеют территориально фиксированное место расположения;

26) присоединяющий оператор - оператор связи СТОП, присоединяющий сети других операторов связи к своей сети, по их обращению, на местном, внутризональном, междугородном и международном уровнях;

27) присоединяемый оператор - оператор связи, обращающийся к оператору связи СТОП, с предложением о присоединении своей сети к СТОП на местном, внутризональном, междугородном и международном уровнях;

28) присоединение одной сети телекоммуникаций (средств связи) к другой - организация технологического взаимодействия между двумя сетями телекоммуникаций, в том числе сетей телекоммуникаций операторов междугородной и (или) международной связи, при котором становятся

возможными установление соединения и передача информации между пользователями услугами связи этих сетей;

29) сеть телекоммуникаций оператора междугородной и международной связи (СТОММС) - сеть телекоммуникаций оператора связи СТОП, отвечающая установленным требованиям уполномоченного органа, предназначенная для передачи междугородного и международного трафика на соответствующих уровнях сети в целях предоставления услуг связи;

30) стандартная точка присоединения (подключения) - средства телекоммуникаций, предназначенные для присоединения одной сети к другой с использованием типовых технических условий и в соответствии с типовым договором присоединения.

Сноска. Пункт 6 с изменениями, внесенными приказом и.о. Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 17.01.2005 N 10-п ; приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П ( вводится в действие со дня официального опубликования); от 04.06.2009 № 247 ( порядок введения в действие см. п. 4 ).

## **2. Организационно-техническое взаимодействие операторов связи, владельцев сетей в процессе присоединения сетей к СТОП**

### **§ 1. Этапы организационно-технического взаимодействия**

7. Организационно-техническое взаимодействие включает два этапа.

Первый этап - взаимодействие в процессе присоединения сетей включает в себя решение следующих вопросов:

1) получение присоединяемым оператором (владельцем сети) у присоединяющего оператора типовых технических условий на присоединение, оформленных согласно Приложения 4-1 и проекта Договора присоединения.

Присоединяющий оператор, при технической возможности, в срок не более тридцати дней, если присоединение осуществляется в пределах одной зоны нумерации, и не более шестидесяти дней, в случае одновременного присоединения в разных зонах нумерации выдает технические условия с указанием конкретных действий, необходимых для выполнения присоединения, и обеспечивает техническую возможность подключения к стандартной точке присоединения (подключения).

При запросе на прокладку кабеля в телефонной канализации для целей присоединения владелец кабельной (телефонной) канализации, при отсутствии технической возможности, указывает в технических условиях какие мероприятия необходимо выполнить, чтобы устранить препятствие для прокладки кабеля;

2) разработка присоединяемым оператором (владельцем сети) проектно-сметной документации на присоединение;

3) реализация присоединяемым оператором (владельцем сети) проекта на присоединение и (или) выполнение технических условий.

С момента подписания Акта выполненных технических условий, по обоюдному согласию присоединяющий и присоединяемый операторы связи (владелец сети) в срок не более трех дней подписывают Договор присоединения.

Не допускается отказ доминирующего оператора связи от заключения договора присоединения;

4) присоединение сетей в тестовом режиме.

Завершением первого этапа является подписание Акта выполненных технических условий, Акта о готовности к присоединению сети на основании успешного тестирования, а также Договора присоединения.

Второй этап - взаимодействие в процессе предоставления услуг телекоммуникаций после осуществления присоединения сетей, включающий в себя решение следующих вопросов:

5) взаимодействие при предоставлении услуг;

6) организацию пропуска трафика;

7) обеспечение качества предоставляемых услуг;

8) проведение взаиморасчетов за предоставленные услуги и пропуск входящего, исходящего и транзитного трафика.

**Сноска. Пункт 7 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

## **§ 2. Общие требования, предъявляемые к сетям телекоммуникаций, присоединяемым к СТОП**

8. Сети телекоммуникаций, присоединяемые к СТОП, рассматриваются в качестве составных частей СТОП с технологической точки зрения и по правилам предоставления услуг.

9. Право на присоединение своих сетей к СТОП имеют все операторы связи и владельцы сетей в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

10. Присоединение одной сети к другой осуществляется в порядке, предусмотренном в пункте 7 настоящих Правил, а взаимодействие осуществляется на основании договоров между присоединяющим и присоединяемым операторами, владельцами сетей.

11. Владельцы сетей, присоединенных к СТОП, имеющие каналы на сети телекоммуникаций зарубежных партнеров, не могут использовать их для

пропуска трафика от/на операторов СТОП.

12. Операторам связи выделенных сетей запрещается организовывать пропуск трафика с использованием серийных номеров, пультов телефонистов, любого другого оборудования, включаемого одновременно в СТОП и выделенные сети.

При сопряжении выделенных сетей со СТОП они переходят в категорию сети общего пользования. Распределение и использование кодов "ab" и индексов АТС на них осуществляется в соответствии с настоящими Правилами, а присоединение производится в зависимости от условий вновь выданной л и ц е н з и и .

13. На присоединяемых сетях выполняются требования:

1) по обеспечению надежности и управляемости связью с учетом сетевых технологических особенностей на основе единых стандартов, действующих на территории Республики Казахстан;

2) по обеспечению устойчивости и информационной безопасности, функций оперативно-розыскных мероприятий, работы в условиях чрезвычайных ситуаций по восстановлению связи в порядке, определяемом законодательством Республики Казахстан;

3) по обеспечению сертификации оборудования для целей проведения взаиморасчетов с операторами связи присоединяющих сетей в органах сертификации, аккредитованных соответствующим уполномоченным органом по стандартизации, метрологии и сертификации.

4) предъявляемые к сетям телекоммуникаций операторов междугородной и (или) международной связи в соответствии с действующим законодательством.

**Сноска. Пункт 13 с изменениями, внесенными приказами Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П (вводится в действие со дня официального опубликования); от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

14. Проектная документация на строительство присоединяемой сети и ее объектов связи должна соответствовать нормативно-техническим документам, действующим в Республике Казахстан.

Разработка проектной документации должна осуществляться организацией, имеющей лицензию на выполнение проектных работ.

В состав проектной документации должна входить схема тактовой сетевой синхронизации, построенная в соответствии с рекомендациями G.803, G.812, G.813 сектора телекоммуникаций Международного союза электросвязи (далее - МСЭ-Т) и увязанная со схемой тактовой сетевой синхронизации СТОП в целом.

Аппаратура и оборудование, выполняющая специальные функции, должны иметь сертификаты уполномоченного органа по стандартизации, метрологии и с е р т и ф и к а ц и и .



15. Общетеchnические требования, предъявляемые ко всем сетям, составляющим единую сеть телекоммуникаций Республики Казахстан, по построению, структуре сетей, системе тактовой сетевой синхронизации, системам сигнализации, планам нумерации, управлению сетями и типам применяемого коммутационного оборудования, должны соответствовать Руководящему документу единой сети телекоммуникаций Республики Казахстан и рекомендациям МСЭ - Т.

16. Операторы связи и владельцы сетей всех категорий, составляющих единую сеть телекоммуникаций Республики Казахстан (далее - ЕСТ), создают системы управления своими сетями, удовлетворяющие требованиям единого порядка взаимодействия, утвержденного уполномоченным органом в области связи.

Система управления конкретной сетью должна соответствовать принятой МСЭ-Т концепции Сети управления электросвязью, рекомендациям МСЭ-Т, стандартам и нормам, действующим в Республике Казахстан.

17. Техническая эксплуатация на присоединяемых сетях должна быть организована в соответствии с правилами технической эксплуатации СТОП, нормативными документами уполномоченного органа в области связи, рекомендациями МСЭ-Т.

### **3. Взаимодействие операторов связи (владельцев сетей) в процессе присоединения сетей**

#### **§ 1. Порядок взаимодействия между операторами связи (владельцами сетей) в процессе присоединения их сетей**

18. Оператор присоединяемой сети (владелец сети) направляет заявку оператору присоединяющей сети о выдаче технических условий на присоединение. К заявке должны быть приложены:

1) копия лицензии с приложением к ней, выданной уполномоченным органом в области связи (для операторов связи);

2) технические характеристики сети (монтированная емкость, тип(ы) используемого оборудования, тип(ы) сигнализации, структура сети и объем прогнозируемого трафика (нагрузки);

3) сертификаты соответствия на применяемое оборудование, зарегистрированные в реестре Государственной системы сертификации Республики Казахстан;

4) копия приказа уполномоченного органа в области связи о выделении ресурса нумерации сети телекоммуникаций Республики Казахстан.

Сноска. Пункт 18 с изменением, внесенным приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

19. В случае получения владельцем сети, ранее присоединенной к СТОП, лицензии на предоставление услуг, владельцу необходимо в течение десяти дней уведомить об этом присоединившего оператора, получить и выполнить уточненные технические условия, а также перезаключить Договор присоединения или внести изменения в заключенный Договор присоединения в соответствии с пунктами 7 и 26 настоящих Правил.

20. Оператор связи присоединяющей сети в срок не более тридцати дней, если присоединение осуществляется в пределах одной зоны нумерации, и не более шестидесяти дней, в случае одновременного присоединения в разных зонах нумерации, выдает заявителю технические условия на присоединение.

21. В случае несогласия с выданными техническими условиями на присоединение оператор связи присоединяемой сети может обратиться к присоединяющему оператору для получения альтернативных технических условий, известив об этом в уполномоченный орган в области связи.

Сноска. В пункт 21 внесены изменения приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 5 октября 2006 года N 400-П (вводится в действие со дня официального опубликования).

22. На основании технических условий на присоединение оператор связи присоединяемой сети, при необходимости разрабатывает проектную документацию на их выполнение, и выполняет требования, предусмотренные пунктом 7 настоящих Правил.

23. При емкости присоединяемой сети свыше 2000 номеров допускается, а при емкости свыше 10000 номеров рекомендуется процесс присоединения к СТОП осуществлять в несколько этапов. Этапы определяются согласованным решением сторон в соответствии с выданными лицензиями и указываются в технических условиях на присоединение. В технических условиях и проектной документации на начальные этапы работ по присоединению должны учитываться следующие этапы.

24. Присоединение первоочередной емкости присоединяемой сети на первом этапе и дополнительной емкости на последующих этапах осуществляется после полной реализации технических условий соответствующего этапа на присоединение и приемки работ и объектов в порядке, определенном настоящими Правилами и нормативно-техническими документами.

25. В ходе выполнения работ первого этапа в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил, оператор связи присоединяемой сети в письменном виде уведомляет оператора присоединяющей сети о выполнении технических условий

Проверка выполнения технических условий и готовности оборудования точек присоединения производится представителями операторов присоединяющей и присоединяемой сетей. К Акту выполненных технических условий прилагаются результаты проверки и все необходимые документы (протоколы измерений, исполнительная техническая документация, Акты выполненных скрытых работ и , по соглашению сторон, Акт по разграничению зоны обслуживания оборудования точек присоединения).

25-1. Присоединение сети телекоммуникаций присоединяемого оператора ( владельца сети) к сети телекоммуникаций присоединяющего оператора осуществляется с учетом положений Правил построения системы и плана нумерации на сетях телекоммуникаций Республики Казахстан, утверждаемых уполномоченным органом в области связи.

Сноска. Пункт 25-1 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п . 4 ).

## **§ 2. Организация присоединения сетей телекоммуникаций**

26. Организация присоединения сетей телекоммуникаций включает в себя определение способа, условий и требований к сторонам в процессе присоединения. Технические требования для каждого конкретного случая определяются техническими условиями на присоединение, выдаваемыми присоединяющим оператором СТОП, согласно публикуемым сведениям о стандартных точках присоединения (подключения) .

Операторы СТОП ежегодно (до 10 января) предоставляют уполномоченному органу в области связи для опубликования перечень стандартных точек присоединения (подключения) .

Сноска. Пункт 26 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см . п . 4 ) .

27. Присоединение сетей телекоммуникаций к СТОП допускается на уровнях и в пунктах, указанных в лицензии, выдаваемой оператору связи присоединяемой сети уполномоченным органом в области связи.

Допускается присоединение к СТОП сетей одного и того же оператора в нескольких географически разнесенных пунктах. В этом случае в каждом из таких пунктов должны быть выполнены все требования, определяемые н а с т о я щ и м и П р а в и л а м и .

28. При выдаче технических условий на присоединение могут учитываться

вопросы упрочнения различных элементов присоединяемой и присоединяющей сетей (межстанционных и коммутационных емкостей, емкостей линий связи). Затраты на упрочнение по соглашению сторон могут нести операторы присоединяющей и присоединяемых сетей, использующие данный элемент сети, пропорционально емкости, задействованной в интересах того или иного оператора.

29. После выполнения технических условий между операторами связи (владельцами) присоединяемой и присоединяющей сетей заключается договор, которым должны быть определены все вопросы взаиморасчетов, ответственности сторон за качество предоставляемых услуг, а также ответственности перед пользователями услугами связи.

30. Финансирование проведения проектных и строительных работ, осуществляемых в ходе присоединения сетей телекоммуникаций к СТОП, осуществляется на договорной основе.

30-1. Запрещается присоединение сетей телекоммуникаций операторов связи к СТОП, коммутационное оборудование которых не сертифицировано в соответствии с установленными техническими регламентами Республики Казахстан и государственными стандартами в области СОРМ.

**Сноска. Параграф 2 дополнен пунктом 30-1 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

### **§ 3. Особенности организации присоединения сетей телекоммуникаций доминирующим оператором связи СТОП**

31. Организация присоединения к сети доминирующего оператора связи СТОП основывается на следующих принципах:

1) предоставления операторам связи информации о стандартных точках присоединения (подключения) и условиях присоединения определяются в соответствии с пунктом 26 настоящих Правил.

2) соблюдения равных условий присоединения сетей телекоммуникаций и пропуска трафика для всех операторов связи, оказывающих аналогичные услуги;

3) предоставления услуг присоединения и пропуск трафика оператором связи осуществляется на тех же условиях и технологии пропуска трафика, что и при организации этих услуг доминирующим оператором в рамках своей сети и (или) оказания этих услуг аффилированным лицам;

4) предоставления детализации единого платежа по услугам присоединения;

5) соблюдения режима конфиденциальности между сторонами в отношении информации о конкурентах и клиентах;

б) предоставления возможности возмездного использования, на договорной основе, систем синхронизации, систем расчета исходящих и входящих транзитных трафиков (биллинга), эксплуатационной поддержки, баз данных телефонных вызовов и других программ, необходимых для предоставления новых услуг; "неразделенных" компонентов сетей, в том числе абонентских линий, номерной емкости (с реализацией принципа совместимости номеров);

7) предоставления возможности осуществления на договорной основе возмездного использования элементов инфраструктуры (например, зданий, столбов, телефонной (кабельной) канализации, каналов, антенно-мачтовых сооружений и других).

**Сноска. Пункт 31 с изменением, внесенным приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

32. Для доминирующих операторов связи СТОП, Договор присоединения, определяющий условия оказания услуг присоединения других сетей телекоммуникаций, а также связанных с этим обязательств по взаимодействию сетей и пропуску трафика, является публичным договором, заключаемым в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

33. При выдаче технических условий на присоединение не допускается дискриминация операторов связи. Доминирующий оператор связи СТОП ставит равные условия присоединения и пропуска трафика для присоединяемых операторов (владельцев сетей).

**Сноска. Пункт 33 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

34. При выполнении оператором присоединяемой сети всех требований, предусмотренных настоящими Правилами, отказ доминирующего оператора от заключения Договора присоединения к СТОП не допускается.

Если подключение со стороны доминирующего оператора в соответствии с выданными техническими условиями на присоединение невозможно выполнить своевременно по техническим причинам, доминирующий оператор связи предусматривает возможность присоединения по временному варианту с последующим переходом на основную схему после устранения указанных технических причин.

#### **§ 4. Уровни присоединения сетей телекоммуникаций**

35. Присоединение сетей телекоммуникаций с выделением ресурса нумерации осуществляется с учетом положений Правил построения системы и плана

нумерации на сетях телекоммуникаций Республики Казахстан, утверждаемых уполномоченным органом в области связи.

Порядок распределения ресурсов нумерации и выделение номеров, а также особенности использования номеров телефонной связи на СТОП, предназначенных для оказания телефонных услуг, осуществляются в соответствии с Правилами распределения и использования ресурсов нумерации сетей телекоммуникаций Республики Казахстан, утверждаемыми уполномоченным органом в области связи.

**Сноска. Пункт 35 с изменением, внесенным приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

36. Присоединение на местном уровне:

1) фиксированных сетей друг с другом, фиксированных сетей с подвижными, имеющими присоединение к СТОП, осуществляется с выделением соответствующего ресурса нумерации местной сети;

2) через коммутационные станции присоединяемой сети при наличии цифровой емкости на СТОП с включением в местную цифровую станцию, на которой должен осуществляться учет исходящего и входящего трафика присоединяемой сети;

3) путем включения коммутационных станций присоединяемой сети в местную цифровую станцию, опорно-транзитную станцию (далее - ОПТС) может осуществляться как аналоговыми, так и цифровыми каналами, образованными: соединительными линиями;

заказно-соединительными линиями, предназначенными для передачи исходящих междугородных телефонных сообщений местной сети телекоммуникаций;

соединительными линиями междугородной телефонной связи, соединяющими междугородную телефонную станцию со станцией местной телефонной сети и предназначенными для передачи входящих междугородных сообщений.

При подключении по аналоговым соединительным линиям, оборудование аналого-цифрового преобразования устанавливает оператор связи присоединяемой сети;

4) в случае, если емкость подключаемой станции не менее 3500 номеров разрешается при наличии резервной емкости на автоматической междугородной телефонной станции (далее - АМТС) организация прямых каналов между коммутационными станциями присоединяемой сети и АМТС СТОП, расположенных в одной и той же зоне нумерации;

5) если емкость присоединяемой сети создает превышение резерва действующей нумерации местной сети, то доминирующий оператор связи СТОП



уведомляет об этом уполномоченный орган в области связи, который принимает меры по урегулированию этого вопроса.

**Сноска. Пункт 36 с изменением, внесенным приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

37. Присоединение на внутризональном уровне:

1) для присоединения на внутризональном уровне присоединяемая сеть включается в качестве местной сети с присвоением внутризонального кода доступа "ab" в пределах географической зоны в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

2) при отсутствии ресурса нумерации для присоединения сетей телекоммуникаций на местном уровне, сеть емкостью не менее 5000 номеров может быть присоединена, по согласованию с оператором присоединяющей сети, на внутризональном уровне с включением коммутационных станций присоединяемой сети в АМТС данной зоны нумерации.

38. Присоединение на междугородном уровне - присоединение одной сети телекоммуникаций к другой, при котором присоединяемая сеть оператора (владельца сети) включается в стандартные точки присоединения (подключения) на автоматической междугородной телефонной станции (далее - АМТС) или на междугородном транзитном узле (далее - МГТУ) присоединяющей сети. При этом присоединяемой сети выделен ресурс нумерации - код географически определяемой зоны ABC, кода доступа "X1X2" в ABC, код не географически определяемой зоны DEF, код оператора в коде доступа к услуге (далее - КДУ), префикс выбора оператора междугородной и/или международной связи (далее - П о П ) .

**Сноска. Пункт 38 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

39. Присоединение на международном уровне:

1) присоединение на международном уровне осуществляется только для сетей операторов междугородной и международной связи, операторов международной связи, имеющих право на предоставление услуг международной связи, при котором присоединяемая сеть телекоммуникаций подключается к международному центру коммутаций (далее - МЦК) сети, осуществляющей присоединение;

2) взаимодействие между МЦК присоединяемой и присоединяющей сетями осуществляется путем организации каналов связи между ними;

3) при осуществлении взаимодействия сетей операторов междугородной и международной связи и операторов международной связи (на уровне МЦК-МЦК

) в Договор присоединения должны быть включены требования по: организации и предоставлению обходов для пропуска трафика в случае аварий и при возникновении чрезвычайных ситуаций на одной из сетей, как в пределах национальной сети, так и при выходе на зарубежные сети телекоммуникаций общего пользования;

взаимному предоставлению пропускных мощностей взаимодействующих сетей телекоммуникаций для обеспечения нужд органов обороны, безопасности и охраны правопорядка.

39-1. Присоединение сетей телекоммуникаций операторов междугородной и (или) международной связи организуется на междугородном и (или) международном уровне (-ях).

**Сноска. Правила дополнены пунктом 39-1 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П (вводится в действие со дня официального опубликования).**

39-2. Присоединение сетей операторов местной телефонной связи к сетям операторов междугородной и (или) международной связи организуется следующим образом:

1) присоединение сетей операторов местной телефонной связи, подключенных к СТОП, к сетям операторов междугородной и (или) международной связи осуществляется через транзитные узлы автоматических телефонных станций (АТС ТУ), автоматическую междугородную телефонную станцию (АМТС) оператора междугородной и (или) международной связи, на которых должен осуществляться учет исходящего и входящего трафика и сеть которого уже имеет подключение к СТОП;

2) выбор абонентами оператора местной телефонной связи, подключенного к СТОП, сети оператора междугородной и (или) международной связи осуществляется через присвоенный оператору междугородной и международной связи префикс оператора (Поп), для междугородной или международной связи по отдельности (Поп1 и Поп2 соответственно).

**Сноска. Правила дополнены пунктом 39-2 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П (вводится в действие со дня официального опубликования).**

39-3. Присоединение сети оператора междугородной связи к сети оператора междугородной и международной связи организуется следующим образом:

1) присоединение сети оператора междугородной связи к сети оператора междугородной и международной связи осуществляется на междугородном уровне между АМТС сетей присоединяемых и присоединяющих операторов соответствующей географической зоны нумерации (АВС);

2) в каждой географической зоне должна быть АМТС;



3) взаимодействие между АМТС присоединяющей сети и АМТС присоединяемой сети осуществляется путем организации прямых каналов связи между ними ;

4) учет исходящего и входящего междугородного трафика осуществляется обоими операторами междугородной и (или) международной связи, либо, по договоренности, единым расчетным центром, принадлежащий одному из взаимодействующих операторов связи.

**Сноска. Правила дополнены пунктом 39-3 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П ( вводится в действие со дня официального опубликования).**

39-4. Присоединение сети оператора международной связи к сети оператора междугородной и международной связи организуется следующим образом:

1) присоединение сети оператора международной связи к сети оператора междугородной и международной связи осуществляется между международными центрами коммутаций (далее - МЦК) сетей присоединяемого и присоединяющего операторов ;

2) взаимодействие между МЦК присоединяемой и присоединяющей сетями осуществляется путем организации каналов связи между ними;

3) при осуществлении взаимодействия сетей операторов междугородной и международной связи и операторов международной связи (на уровне МЦК-МЦК ) в Договор присоединения должны быть включены требования по:

организации и предоставлению обходов для пропуска трафика в случае аварий и при возникновении чрезвычайных ситуаций на одной из сетей, как в пределах национальной сети, так и при выходе на зарубежные сети телекоммуникаций общего пользования;

взаимному предоставлению пропускных мощностей взаимодействующих сетей телекоммуникаций для обеспечения нужд органов обороны, безопасности и охраны правопорядка .

**Сноска. Правила дополнены пунктом 39-4 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П ( вводится в действие со дня официального опубликования).**

39-5. Присоединение сети оператора междугородной и международной связи к сети другого оператора междугородной и международной связи организуется соответственно между АМТС и АМТС одной географической зоны, МЦК и МЦК сетей присоединяемого и присоединяющего операторов.

**Сноска. Правила дополнены пунктом 39-5 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи 05.10.2006 N 400-П ( вводится в действие со дня официального опубликования).**

39-6. Запуск в коммерческую эксплуатацию сетей оператора междугородной

и (или) международной связи присоединяемых к сети другого оператора связи осуществляется после подтверждения уполномоченным органом в области связи о выполнении квалификационных требований и критериев по определению оператора междугородной и (или) международной связи, предъявляемых к сетям телекоммуникаций операторов междугородной и (или) международной связи.

**Сноска. Параграф 4 дополнен пунктом 39-6 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

40. Корпоративная сеть телекоммуникаций может иметь присоединение к СТОП в качестве корпоративного клиента посредством установки учрежденческой коммутационной станции в рамках административной территории или на уровне междугородного транзитного узла, если она объединяет распределенные по разным административным территориям участки сети, с выделением соответствующего ресурса нумерации (кода "DEF").

В случае намерения владельца корпоративной сети предоставлять услуги на возмездной основе с получением соответствующей лицензии, присоединение к СТОП осуществляется при условии, если:

1) присоединяемая часть сети может быть программно или технически отделена владельцем от остальной части сети, используемой для внутрипроизводственных целей (управления технологическими процессами в производстве);

2) присоединяемая часть сети соответствует требованиям функционирования СТОП, изложенных в настоящих Правилах;

3) владелец корпоративной сети телекоммуникаций ведет отдельный учет расходов на эксплуатацию сети, используемой для управленческих и внутрипроизводственных целей (управление технологическими процессами в производстве) и ее части, присоединяемой к СТОП.

41. Присоединение сетей подвижной связи:

1) сети подвижной радиотелефонной связи общего пользования могут подключаться к СТОП на междугородном, внутризоновом и (или) местном уровне с выделением соответствующего ресурса нумерации в соответствии с нормативными актами или по соглашению между операторами связи;

2) подвижные радиотелефонные сети общего пользования, для которых назначен код DEF негеографической зоны нумерации, присоединяются к СТОП на междугородном уровне через МГТУ, для пропуска трафика к абонентам других зон нумерации и на зоновом уровне - через АМТС географической зоны нумерации, в которой расположен коммутатор подвижной сети, для пропуска трафика в пределах данной географической зоны нумерации;

3) сети сотовой связи, для которых назначен код DEF негеографической зоны

нумерации, присоединяются к СТОП на междугородном уровне (АМТС, МТУ), присоединение сетей сотовой связи друг к другу производится на соответствующих уровнях коммутационного оборудования этих сетей путем организации прямых каналов;

4) подвижные радиотелефонные сети общего пользования, которым назначен код "ab" в географической зоне нумерации АВС, присоединяются к СТОП через АМТС данной географической зоны нумерации. План нумерации присоединяемой сети включается в план нумерации географической зоны;

5) подвижные радиотелефонные сети общего пользования, получившие индекс АТС местной сети "abX/abXX", присоединяются через коммутационные станции местной сети. План нумерации присоединяемой сети включается в план нумерации местной сети.

Присоединение сетей подвижной радиотелефонной связи осуществляется на основе технических условий, выдаваемых оператором присоединяющей сети в соответствии с настоящими Правилами.

**Сноска. Пункт 41 с изменением, внесенным приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

42. Присоединение сетей телеграфных и телексных связей:

1) присоединение к сетям телексной связи общего пользования разрешается для ведомственных телеграфно-телексных сетей и телематических служб;

2) присоединение к сетям телеграфной и телексной связи осуществляется на уровне абонентских оконечных пунктов или установок;

3) присоединение на уровне абонентских установок означает присоединение терминала пользователя к сети телекоммуникаций, с помощью которого оператор передает и принимает информацию;

4) присоединение к сетям телеграфной и телексной связей общего пользования с коммутацией сообщений допускается для телеграфных и телексных сетей операторов, имеющих лицензию на предоставление услуг телеграфной и телексной связи;

5) в отдельных случаях, при наличии в присоединяемой сети соответствующих технических средств, разрешается, на основании указания уполномоченного органа в области связи, присоединение к сетям телеграфной связи на уровне станций (подстанций) коммутации каналов или центров (концентраторов) коммутации сообщений;

6) конкретные точки присоединения и нумерация, выделяемые присоединяемой сети устанавливаются оператором телеграфной сети общего пользования.

## § 5. Доступ к узлам телематических служб, интеллектуальных сетей и операторов сетей передачи данных

Сноска. Заголовок параграфа 5 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

43. Доступ к узлам телематических служб, интеллектуальных сетей и операторов сетей передачи данных организуется одним из следующих способов:

1) подключением оборудования к АМТС СТОП с использованием кода оператора в КДУ назначаемым уполномоченным органом в области связи. При этом доступ организуется только для абонентов зоны нумерации, к АМТС которой подключено оборудование;

2) подключением оборудования к СТОП на местном уровне по однонаправленным исходящим от абонентов местной сети каналам связи, включенным в стандартную точку присоединения (подключения).

Сноска. Пункт 43 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

44. (Пункт 44 исключен - приказом и.о. Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 17 января 2005 года N 10-п).

45. Для организации доступа пользователей к услугам, предоставляемым владельцами специальных, информационно-справочных и сервисных служб, а также для организации работы операторов сетей персонального радиовызова (пейджинговых сетей) операторами местных сетей телекоммуникаций предоставляются абонентские линии с выделением абонентских номеров или серийных номеров. В договоре на выделение абонентских линий указывается, для какой цели они выделяются.

Порядок выделения серийных номеров и взаимодействие владельцев серийных номеров с операторами местных сетей телекоммуникаций, выделяющих серийные номера, приведен в Приложении 5 к настоящим Правилам.

Сноска. Пункт 45 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

46. Исключен приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4);

## **§ 5-1. Подключение к СТОП оборудования (узлов доступа) операторов IP-телефонии (Интернет телефонии)**

Сноска. Параграф 5-1 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п . 4).

46-1. Подключение оборудования (узлов доступа) операторов IP-телефонии (Интернет телефонии) к сети операторов междугородной и (или) международной связи осуществляется на междугородном уровне с использованием КДУ. Наряду с использованием кода оператора в КДУ, может использоваться местный телефонный номер, закрепленный в качестве номера доступа к услуге приказом уполномоченного органа, при этом уровень присоединения оборудования (узлов доступа) операторов IP-телефонии (Интернет телефонии) остается междугородным.

46-2. КДУ и код оператора X1X2X3X4 назначаются уполномоченным органом в области связи в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

46-3. Доступ к услугам IP-телефонии (Интернет телефонии) организуется для абонентов зоны нумерации, к АМТС которой подключен узел доступа оператора.

## **§ 6. Требования к техническим условиям присоединяющего оператора**

47. Технические условия на присоединение выдаются в соответствии с заявкой на присоединение и должны содержать следующее:

1) способ соединения сетей (средств связи), позволяющий обеспечить присоединение, с указанием используемых соответствующих линейно-кабельных и станционных сооружений, принадлежности этих сооружений, станционного оборудования;

2) использование существующих сооружений телекоммуникаций для пропуска трафика присоединяемой сети, при отсутствии таковых - необходимость строительства новых сооружений по соглашению сторон;

3) типы оборудования и его технические параметры в точках присоединения сетей - уровни сигналов, спектры сигналов, скорости передачи и иные параметры сетей;

4) используемые системы сигнализации;

5) привязка к системе тактовой сетевой синхронизации;

6) ресурс нумерации, выделяемый присоединяемому оператору уполномоченным органом в области связи;

7) мероприятия, необходимые для осуществления присоединения,

предварительный перечень строительно-монтажных работ;  
8) этапы работ по присоединению.

Ограничительный перечень протоколов сигнализации, поддерживаемых цифровыми станциями СТОП, приведен в приложении 6 к настоящим Правилам;

9) срок действия (не менее шести месяцев).

**Сноска. Пункт 47 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

48. Не допускается включение в технические условия на присоединение строительства объектов и сооружений, а также установки оборудования, не связанных с пропуском трафика, иначе, чем на компенсационной основе. Объем работ, определяемый техническими условиями на присоединение, должен соответствовать нормативно-техническим документам по построению сетей.

49. Под строительством объектов на компенсационной основе применительно к рассматриваемому случаю понимается строительство, по договоренности между операторами связи, объекта (сооружения) телекоммуникаций, не связанного с пропуском трафика от или к присоединяемой сети, имеющего ту же стоимость, что и работы, осуществляемые оператором связи присоединяющей сети в интересах оператора присоединяемой сети.

50. Не допускается при выдаче технических условий на присоединение навязывать оператору связи присоединяемой сети передачу соединительных линий и иного оборудования и сооружений, строящихся для обеспечения взаимодействия сетей за счет оператора связи присоединяемой сети, в собственность оператора связи присоединяющей сети.

51. Технические условия на присоединение уточняются в сроки, предусмотренные для их выдачи в случаях:

- 1) изменения нумерации на сети, осуществившей присоединение;
- 2) модернизации, реконструкции или замене технических средств сети, осуществившей присоединение, непосредственно взаимодействующих с присоединенной сетью, требующей изменения систем сигнализации и тому подобное;
- 3) необходимости модернизации оборудования на присоединенной сети и (или) расширение ее емкости;
- 4) изменения уровня подключения в соответствии с нормативными актами уполномоченного органа в области связи;
- 5) получения оператором связи присоединенной сети кода "ABC" или "DEF";
- 6) получения оператором связи присоединенной сети других лицензий на ведение предпринимательской деятельности в области телекоммуникаций

требующих присоединения сетей.

52. При проведении модернизации СТОП оператор связи присоединяющей сети должен после утверждения проекта модернизации известить за двадцать дней всех заинтересованных операторов связи, владельцев сетей о возможном изменении технических условий. При необходимости присоединяющий оператор выдает присоединяемому оператору изменения к техническим условиям не позднее, чем за три месяца до начала модернизации.

53. В случаях, предусмотренных пунктом 51 настоящих Правил, оператор связи присоединенной сети должен обратиться к оператору связи присоединившей сети за уточнением технических условий на присоединение своей сети к СТОП.

Уточнение технических условий на присоединение осуществляется в порядке и сроки, определенные настоящими Правилами для выдачи технических условий. После выполнения работ по присоединению в соответствии с новыми техническими условиями, взаимодействующими операторами связи Договор присоединения должен быть уточнен.

В случаях изменения или уточнения технических условий присоединения, изменения или дополнения должны быть обоснованными, оптимально необходимыми и не выходить за рамки вопросов, регламентированных настоящими Правилами.

54. При выявлении несоответствия присоединения нормативным правовым или нормативно-техническим актам, оператором присоединяющей сети по предписанию уполномоченного органа в области связи должны быть выданы оператору присоединенной сети технические условия, соответствующие настоящим Правилам. Возникающие при этом расходы оплачиваются обоими взаимодействующими операторами в размере, определяемом договором между ними.

#### **4. Взаимодействие операторов связи сетей телекоммуникаций в процессе предоставления услуг**

##### **§ 1. Порядок взаимодействия операторов связи в процессе предоставления услуг**

55. Операторам связи необходимо:

1) обеспечить на своих сетях техническую возможность для каждого пользователя услугами связи свободно выбирать оператора связи в пределах местной сети конкретного населенного пункта в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан;



2) обеспечить пользователям своих сетей право выбора любого оператора связи, имеющего право на предоставление услуг междугородной и (или) международной связи на СТОП;

3) предоставлять пользователям услуги связи, соответствующие по качеству стандартам, техническим нормам, условиям договора на предоставления услуг связи.

56. Между операторами связи, участвующими в едином технологическом процессе предоставления услуг телекоммуникаций пользователям, должен быть заключен договор, предусматривающий:

1) взаимную ответственность за качество предоставляемых услуг телекоммуникаций;

2) порядок возмещения ущерба операторам связи в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения требований нормативных актов по технической эксплуатации, приведшей к ухудшению качества услуг или их не предоставлению;

3) полномочия операторов связи на проведение расчетов за услуги телекоммуникаций, предоставляемые другими операторами, и порядок их взаимодействия при расчетах с пользователями за эти услуги;

4) порядок проведения работы по рассмотрению претензий пользователей;

5) порядок пропуска трафика операторов взаимодействующих сетей;

6) условия и порядок проведения взаиморасчетов за пропуск трафика в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

7) вопросы взаимодействия систем оперативно-технического управления сетями;

8) своевременное предоставление информации другим операторам связи и поставщикам услуг об аварийных отказах средств связи, влекущих за собой перебои в обеспечении услуг, и принятии комплекса мер по восстановлению связи в кратчайшие сроки;

9) своевременное извещение операторов связи и поставщиков услуг о проведении плановых профилактических работ на сети, могущих повлечь за собой перебои в предоставлении услуг;

10) обеспечение корректной трансляции сигнальных параметров в соответствии с общеканальной сигнализацией сетей ОКС 7, в том числе номера вызывающего абонента в международном формате (номер абонента А) в случае его присутствия в исходных записях коммутационного оборудования оператора связи (детализированная запись звонка - Call Detail Record).

Сноска. Пункт 56 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).



57. В случае обнаружения несоответствия параметров качества предоставляемых услуг действующим нормам, взаимодействующим операторам связи необходимо незамедлительно выяснить причины такого несоответствия и принять меры к устранению этих причин. Затраты в этом случае возмещаются тем оператором связи, в сети которого обнаружено несоответствие действующим нормам.

Сноска. Пункт 57 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

58. Взаимодействующие операторы связи обеспечивают всем пользователям, имеющим выход на СТОП, возможность бесплатно связаться с экстренной медицинской, правоохранительной, пожарной, аварийной, справочной и другими службами, перечень которых определяется Правительством Республики Казахстан.

59. Взаимодействующие операторы телефонных сетей соблюдают действующие на единой сети телекоммуникаций Республики Казахстан технологические алгоритмы управления первичными и вторичными сетями и их эксплуатации в соответствии с нормативными техническими документами, принятыми уполномоченным органом в области связи.

При введении повременного учета местных телефонных соединений операторы связи обеспечивают предоставление абонентам возможности бесплатных соединений с объектами социального значения населенного пункта по согласованию с местными исполнительными органами, компенсирующими расходы операторов связи для этих целей в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

60. Операторы связи присоединенных сетей могут предоставлять друг другу по запросу доступ к данным о пользователях своей сети с целью создания справочных служб или опубликования справочника телефонных номеров или по договоренности ежемесячно предоставлять данные оператору присоединяющей сети для формирования общих справочных баз данных. Внесение предоставляемых данных в общедоступные справочные службы производится по дополнительной заявке оператора присоединяемой сети.

Владельцы присоединенных сетей могут также представлять такую информацию по запросу оператора связи присоединяющей сети или по договоренности.

## **§ 2. Порядок регулирования пропуска трафика по СТОП**

61. Операторы связи должны осуществлять пропуск трафика своих сетей в соответствии с настоящими Правилами, выданными лицензиями и нормативно-техническими актами уполномоченного органа в области связи.

62. Каждый оператор связи (владелец сети), осуществляющий свою деятельность на территории Республики Казахстан, самостоятельно осуществляет управление пропуском телефонного трафика, замыкающегося в рамках своей сети, и выполняет указания уполномоченного органа в области связи и операторов междугородной и международной связи СТОП в пределах их компетенции, в том числе:

по маршрутизации трафика, замыкающегося в рамках национальной сети;  
по маршрутизации международного исходящего, входящего и транзитного трафика;  
по сбору, анализу и предоставлению полной информации о техническом состоянии и работе своей сети.

63. Пропуск местного, междугородного, международного трафика СТОП и трафика операторов IP-телефонии (Интернет-телефонии) и передачи данных по техническим средствам сетей, образованным в результате присоединения, допускается исключительно на основе договоров, заключенных между операторами связи присоединяющих и присоединяемых сетей в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Присоединяющие операторы связи не осуществляют пропуск вышеуказанных видов трафика присоединяемых операторов связи не заключивших договор на пропуск соответствующего вида трафика.

**Сноска. Пункт 63 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

64. Пропуск исходящего и входящего международного телефонного трафика СТОП и сетей связи, присоединяемых к СТОП, осуществляется через коммутационное поле МЦК операторов междугородной и (или) международной связи СТОП Республики Казахстан.

65. В случаях, установленных законами, уполномоченный орган в области связи осуществляет непосредственное централизованное управление пропуском телефонного трафика на сетях телекоммуникаций Республики Казахстан.

66. Префиксы для выбора междугородного и (или) международного оператора связи при наборе номера назначаются уполномоченным органом в области связи и используются только при исходящей связи.

При входящей связи выбор сети оператора связи от входящей международной (междугородной) станции осуществляется в соответствии с соглашением между операторами связи по направлению входящего трафика к абонентам местных

сетей телекоммуникаций.

67. В случае возникновения на сети повреждений, перегрузок и аварийных ситуаций операторами связи должны незамедлительно приниматься согласованные меры по восстановлению связи и качества обслуживания, организации обходов для маршрутизации трафика в пункты назначения.

Схемы маршрутизации трафика по обходным путям, порядок формирования обходных путей устанавливаются совместными решениями операторов междугородной и международной связи.

Оперативное руководство работами по восстановлению связи и качества обслуживания осуществляет один из операторов междугородной и международной связи, на которого уполномоченным органом в области связи возлагаются полномочия Главного центра управления СТОП.

## **5. Порядок проведения взаиморасчетов за использование сетевых ресурсов и пропуск трафика**

68. Взаимоотношения операторов связи, взаимодействующих в результате присоединения сетей телекоммуникаций, при проведении взаиморасчетов базируются на следующих общих положениях:

- 1) **исключен приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4 );**
- 2) максимальном использовании ресурсов сетей телекоммуникаций (пропускной способности коммутационных станций, каналов и линий);
- 3) стимулировании повышения показателей качества обслуживания вызовов и предоставления услуг пользователям;
- 4) равноправном партнерстве;
- 5) учете вклада каждой стороны в строительство и эксплуатацию станционных и линейных сооружений сети телекоммуникаций.

69. Порядок взаиморасчетов между операторами связи за предоставляемые сетевые ресурсы определяется с учетом:

- 1) отношения к собственности на технические средства и сооружения телекоммуникаций, обеспечивающие доступ к СТОП;
- 2) уровня присоединения к СТОП;
- 3) необходимости учета пропуска трафика по СТОП.

69-1. Тариф на услуги присоединения является единовременной платой и отражает стоимость работ оператора связи (владельца сети), возникающих в связи с предоставлением услуг присоединения исходя из возмещения экономически обоснованных затрат и прибыли (не более трехкратного размера ставки рефинансирования установленной Национальным банком Республики

Казахстан) на создание и выделение стандартной точки присоединения (подключения).

При расчете единовременной платы на услуги присоединения не включаются затраты по аренде площадей и помещений.

Расширение существующей мощности присоединения производится на договорной основе с учетом интересов обеих сторон.

**Сноска. Правила дополнены пунктом 69-1 в соответствии с приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4);**

70. Взаиморасчеты за пропуск всех видов трафика между взаимодействующими операторами связи производятся на основе биллинговых данных, полученных от введенных каждым взаимодействующим оператором связи сертифицированных и поверенных автоматизированных систем расчетов за услуги связи с абонентами и за обмен услугами между операторами связи, а также аппаратуры повременного учета продолжительности соединений.

**Сноска. Пункт 70 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4)**

71. При взаимодействии присоединяющего и присоединяемого операторов взаиморасчеты между ними осуществляются за пропущенные входящий, исходящий и транзитный трафики, за услуги присоединения за арендуемые средства и сооружения телекоммуникаций и другие услуги.

При взаиморасчетах за пропущенный трафик оператор связи, для которого направление является исходящим и который получает плату от пользователя, рассчитывается с оператором связи, для которого пропускаемый по данному направлению трафик является входящим или транзитным, на основе расчетных ставок.

В случае, если одним оператором производится предоставление услуг телекоммуникаций абонентом другого оператора по предоплаченным картам или прямым договорам с ними, взаиморасчеты между операторами производятся на основании дополнительных соглашений, предусматривающих выплаты оператору, обеспечивающему абонентское окончание при исходящем соединении, на основе расчетных ставок.

**Сноска. Пункт 71 с изменениями, внесенными приказами Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 05.10.2006 N 400-П (вводится в действие со дня официального опубликования); от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

72. Взаиморасчеты между присоединяемым и присоединяющим операторами связи производятся за:

- 1) услуги пропуска трафика:  
местного (входящего, исходящего, транзитного);  
междугородного (внутризонового) (входящего, исходящего, транзитного);  
международного (входящего, исходящего, транзитного);  
на (с) сети мобильных операторов;  
операторов IP-телефонии (Интернет-телефонии);  
входящего на сеть операторов связи трафика неопределенных направлений;
- 2) услуги доступа к каналам транспортной сети:  
предоставление в аренду канала связи (аналогового или цифрового) и (или)  
соединительной линии между различными точками подключения с сетями  
других операторов связи;
- 3) услуги организации доступа к сети оператора связи:  
работы по организации и подключению канала и (или) соединительной линии  
между присоединяемыми сетями (от сети каждого из присоединяемых  
операторов до точки подключения, в зависимости от географического  
месторасположения точки подключения);
- 4) доступ к услугам присоединяющего оператора связи:  
проведение биллинга и сбор платежей от абонентов;  
предоставление в аренду или пользование кабельной канализации и  
технологического имущества для целей присоединения;  
проведение технического обслуживания и осмотра оборудования;
- 5) услуги присоединения.

Сноска. Пункт 72 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

73. Операторы междугородной и международной связи и операторы международной связи осуществляют расчеты с зарубежными международными операторами связи за международный трафик.

74. Взаиморасчеты операторов связи за пропуск международного трафика осуществляются на договорной основе и в соответствии с законодательством в области связи и естественных монополий и регулируемых рынках.

Сноска. Пункт 74 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).

75. Взаиморасчеты между операторами связи за услуги, оплата которых осуществляется вызываемым пользователем услугами связи, осуществляются на договорной основе между взаимодействующими операторами.

Сноска. Пункт 75 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п.

76. Взаиморасчеты между операторами связи взаимодействующих сетей, присоединяемых на внутризональном или местном уровне, включают в себя рекомендации настоящих Правил и рекомендации МСЭ (серия D) по методу платы за единицу трафика на основе расчетных ставок, а также, в необходимых случаях и на основании дополнительных договоров на арендную плату за использование соединительных линий, каналов связи и сооружений телекоммуникаций.

77. При проведении взаиморасчетов операторов за одну соединительную линию принимается стандартный цифровой канал 64 кбит/с, аналоговый канал тональной частоты шириной 3,1 кГц, один четырехпроводный канал со скоростью передачи 50 Бод. Поток Е1 принимается за 30 стандартных цифровых каналов в соответствии с рекомендацией G.704 п. 5.2 "Стык на 2048 кбит/с, несущий каналы  $n * 64$  кбит/с".

Разделение в потоке каналов  $n * 64$  на входящие и исходящие зависит от видов услуг, предоставляемых оператором связи присоединяемой сети, и определяется на стадии выдачи и выполнения технических условий на присоединение.

Стандартная точка присоединения (подключения), образуется цифровым портом Е1, обеспечивающим 30 цифровых каналов передачи голоса или данных, отдельный канал для синхронизации и отдельный канал для передачи управляющих сигналов, всего 32 канала по 64 кбит/с и скорость 2 Мбит/с.

**Сноска. Пункт 77 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п. 4).**

78. Взаиморасчеты между операторами связи за пропуск трафика осуществляется на основе договоров присоединения и в соответствии с законодательством в области связи и естественных монополиях и регулируемых рынках.

**Сноска. Пункт 78 в редакции приказа Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения в действие см. п.**

79. Для организации и проведения расчетов между операторами связи измерение трафика должно производиться как исходящего, так и входящего. При этом каждый оператор связи должен сохранять первичные данные о пропущенном трафике по всем используемым путям пропуска нагрузки для проведения сверки с другими операторами в соответствии с условиями заключенных договоров не менее трех лет и отвечать за достоверность данных.

**Сноска. Пункт 79 с изменениями, внесенными приказом Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (порядок введения**



80. С целью получения достоверных данных об объемах пропускаемого по разным направлениям трафика операторами связи должны быть приняты меры по обеспечению возможности определения его объемов и качества обслуживания вызовов по всем используемым направлениям установления соединений, включая прямые и обходные каналы.

81. По договоренности между операторами связи сбор и обработка данных о трафике может осуществляться через единый расчетный центр, принадлежащий одному из взаимодействующих операторов связи.

82. В качестве расчетного периода рекомендуется принимать один календарный месяц. По договоренности между операторами может использоваться иной расчетный период.

83. Для обеспечения единообразия измерения трафика на всех типах коммутационных станций, независимо от используемых технических средств для учета нагрузки, и для получения максимально полной информации о маршрутах установления соединений и структуре (составе) исходящего междугородного трафика расчет его величины должен производиться на основании данных аппаратуры тарификации АМТС, аппаратуры временного учета стоимости местных телефонных соединений (или соответствующего программного обеспечения электронных АТС) и бланков заказов исходящих междугородных и международных разговоров (форма строгой отчетности МТФ-4, МТФ-5).

84. Технические средства, используемые для учета трафика, должны иметь сертификат соответствия, выданный уполномоченным органом по стандартизации, метрологии и сертификации (самостоятельный или в составе сертифицированной телефонной станции).

85. Служебная связь, предоставляемая операторами связи в соответствии с нормативно-техническими документами, утвержденными уполномоченным органом в области связи, предоставляется бесплатно и не учитывается при взаиморасчетах. Объем трафика служебной связи не должен составлять более 2% от объема пропущенного трафика, либо в объеме достигнутого соглашения.

#### П р и л о ж е н и е 1

к Правилам присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуска трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан, утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи от 12 июля 2004 г. N 145-п

## **Организация взаимодействия технического персонала при повреждениях и аварийных ситуациях. Маршрутизация вызовов ведомственных, корпоративных, специальных и АТС оператора связи СТОП**

### **1. Организация взаимодействия технического персонала присоединенных АТС при повреждениях и аварийных ситуациях**

1. Повреждения могут возникнуть на станционном оборудовании, на оборудовании систем передачи и линейных сооружениях, принадлежащих присоединенным или опорным автоматическим телефонным станциям (далее - АТС). Повреждения делятся на три категории:

1) первая категория - аварии, приводящие к полной потере работоспособности оборудования станции и включенных в них каналов;

2) вторая категория - аварии, приводящие к выходу из строя отдельных модулей или блоков, не влияющих на потерю трафика;

3) третья категория - аварии, незначительно сказывающиеся на работе станции или включенных в нее направлений, повреждения отдельных абонентских комплектов или каналов.

2. Сроки устранения аварий в зависимости от категории повреждения регламентируются технологическими картами и оговариваются в дополнительном соглашении при подключении.

3. Аварийное состояние оборудования или линейных сооружений, подключенных к СТОП АТС определяется техническим персоналом взаимодействующих АТС на основании аварийных сигналов.

4. Технический персонал взаимодействующих АТС определяет причину повреждения. Каждая сторона несет ответственность за устранение повреждений на своем участке. После устранения аварий и восстановления работоспособности поврежденного оборудования производятся контрольные проверки данного оборудования.

5. Плановые проверки работоспособности оборудования линейных окончаний между подключенной и опорной АТС производятся согласно плану профилактических проверок по соответствующим инструкциям технической эксплуатации данного типа оборудования.

6. В случае проведения профилактических и измерительных работ, которые могут привести к временному ухудшению качества связи между



взаимодействующими АТС, технический персонал обеих АТС должен в обязательном порядке сообщать об этом в диспетчерскую службу оператора связи.

## 2. Маршрутизация вызовов

1. Присоединяемая АТС должна обеспечивать возможность установления следующих основных видов связи:

1) между абонентами присоединяемой АТС (внутристанционные соединения);

2) с абонентами сети СТОП (местные, междугородные и международные);

3) выход на специальные службы.

2. Исходящая внешняя связь от групп присоединяемой АТС подключенных к АТС СТОП, должна производиться путем набора абонентами ведомственных, корпоративных, специальных и мини АТС однозначного префикса выхода (рекомендуемый Пм=9) и последующим набором полного номера требуемого абонента.

3. Исходящая междугородная, международная связь от абонентов присоединяемой АТС должна осуществляться путем набора префикса выхода далее набором "8" (или "8-10"), в перспективе "0" и "00" соответственно, и последующим набором междугородного (международного) номера. Если от присоединенной АТС организован пучок ЗСЛ на АМТС, префикс Пм при выходе на АМТС не набирается.

4. Исходящая связь к спецслужбам от вышеуказанных абонентов должна осуществляться путем набора префикса выхода, а затем номера спецслужбы. Допускается выход на спецслужбы без набора индекса выхода.

5. Абоненты присоединяемой АТС, не имеющие права на внешнюю связь, должны обеспечиваться возможностью установления бесплатной внешней связи с экстренными спецслужбами (01, 02, 03, 04. При вводе нового плана нумерации данные службы будут иметь новые номера) с набором и (или) без набора префикса выхода.

6. При установлении соединения между абонентами присоединяемой АТС может применяться внутренний сокращенный номер (трехзначный или четырехзначный, в зависимости от емкости присоединяемой АТС).

7. При организации связи между абонентами присоединяемой АТС набирается внутренний трехзначный или четырехзначный номер, в зависимости от емкости присоединяемой АТС.

Приложение 2

к Правилам присоединения сетей телекоммуникаций

к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан, утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи от 12 июля 2004 г. N 145-п

### **Нормативы нагрузки и качества установления соединений**

Присоединяемые к СТОП АТС любых типов должны быть подключены через соединительные линии с нормой нагрузки на одну линию (канал) до 0,7 Эрл.

Присоединяемые АТС любых типов включаются в СТОП через опорные, комбинированные или транзитные цифровые станции или, при их отсутствии, через аналоговые АТС, оборудованные аппаратурой временного учета местных телефонных соединений.

Присоединяемые АТС могут быть подключены через соединительные линии с нормой нагрузки на одну линию (канал) до 0,7 Эрл либо через абонентские комплекты цифровых опорных или комбинированных АТС по двухпроводным абонентским линиям (далее - АЛ).

Средняя суммарная (исходящая и входящая) телефонная нагрузка на одну АЛ должна составлять не более 0,15 Эрл. (ОТТ УАТС с функциями ЦСИО, утвержденные Министерством транспорта и коммуникаций РК 14.09.00 г.).

Должна обеспечиваться возможность ограничения нагрузки на АЛ. Ограничение нагрузки должно производиться по каждой АЛ между мини АТС (емкость не более 128 номеров) и опорной АТС. Если на мини АТС не имеется средств для ограничения нагрузки, то при включении данной мини АТС в телефонную сеть по согласованию с присоединяющей стороной жестко закрепляется определенное количество абонентов мини АТС, имеющих право выхода на местную сеть.

Качество установления соединений определяется нормативами потерь, приведенными в Таблице 1.

Таблица 1. Нормативы показателей качества

Наименование показателя	Величина нормы
Вероятность потерь между входами соседних станций	

не	должна	превышать:	
при исходящем местном соединении			0,5 %
при входящем местном соединении			0,5 %
при	входящем	междугородном,	
международном соединении			0,1 %

-----

Контрольные сроки устранения неисправностей,  
с в я з а н н ы х :

а) с коммутационным оборудованием 45 минут  
на обслуживаемых,  
2 часа  
на необслуживаемых

#### АТС

б) с линейно-кабельным оборудованием:  
в кабелях межстанционной связи,  
магистральных и распределительных  
со вскрытием муфт, когда кабель поврежден  
не полностью, емкостью:

- до 200х2 включительно	18 часов
- до 400х2 включительно	24 часа
- до 600х2 включительно	30 часов
- до 800х2 включительно	36 часов
- до 1200х2 включительно	60 часов
- до 1400х2	70 часов
- до 1600х2	80 часов
- до 1800х2	96 часов
- до 2000х2	120 часов
- до 2400х2	144 часа

-----

в) в кабелях межстанционной связи,  
магистральных и распределительных,  
когда требуется заменить пролет кабеля,  
емкостью:

- до 300х2 включительно	36 часов
- до 400х2 включительно	48 часов
- до 600х2 включительно	60 часов
- до 800х2 включительно	72 часа

- до 1200х2 включительно	100 часов
- до 1400х2	120 часов
- до 1600х2	140 часов
- до 1800х2	150 часов
- до 2000х2	170 часов
- до 2400х2	190 часов
<hr/>	
г) в высокочастотных кабелях межстанционной связи или межстанционных ВЛС с заменой кабеля или опор	24 часа 48 часов
д) устранение повреждений в муфте оптического кабеля	48 часов

— — — —

### П р и л о ж е н и е 3

к Правилам присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуски трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан, утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи от 12 июля 2004 г. N 145-п

### **Технические требования к АТС, включаемым в СТОП**

1. Варианты способов подключения АТС к СТОП:

1) подключение присоединяемых АТС по физическим соединительным линиям:

См. бумажный вариант

2. Варианты подключения мини АТС к СТОП:

1) подключение мини АТС к АТС СТОП по аналоговым абонентским линиям

См. бумажный вариант

- используется аналоговый абонентский комплект (АК) в цифровой АТС;

- линейные сигналы передаются шлейфным способом;

- передача набора номера - батарейными импульсами или сигнализацией

DTMF

2) подключение мини АТС к АТС СТОП по цифровым абонентским линиям

См. бумажный вариант

- используется цифровой абонентский комплект (АК) с услугами ISDN через интерфейс NT ;

- NT - сетевые окончания оборудования пользователя.

3. Организация доступа для мини АТС:

1) мини АТС включаются в СТОП через абонентские комплекты цифровых опорных или комбинированных АТС по двухпроводным абонентским линиям;

2) использование абонентских комплектов опорной АТС в качестве соединительных линий для мини АТС не должно нарушать систему эксплуатации абонентских линий (проверка исправности, измерения и т.д.);

3) включение мини АТС в СТОП производится на цифровые АТС или на аналоговые АТС, оборудованные аппаратурой повременного учета местных телефонных соединений ;

4) в качестве местного префикса (Пм) для выхода на СТОП рекомендуется использовать цифру " 9 " .

#### 4. Организация серийного искания

При организации связи к какой-либо специальной службе на АТС используются абонентские комплекты (АК), позволяющие организовать серийное искание. В этом случае предъявляются ограничения по нагрузке:  $\leq 0,15$  Эрл на каждую абонентскую линию.

#### Приложение 4

к Правилам присоединения сетей телекоммуникаций

к сети телекоммуникаций общего пользования

и регулирования пропуски трафика по сети

телекоммуникаций общего пользования

Республики Казахстан, утвержденным приказом

Председателя Агентства Республики Казахстан

по информатизации и связи

от 12 июля 2004 г. N 145-п

### 1. Параметры соединительных линий

1. Присоединяемая АТС должна обеспечивать связь с присоединяющей АТС СТОП по физическим соединительным линиям и цифровым соединительным линиям со скоростью передачи 2048кбит/с.

2. Количество соединительных линий определяется исходя из телефонной

нагрузки (Ведомственные нормы технологического проектирования "Проводные средства связи. Станции городских и сельских телефонных сетей").

### 3. Параметры трехпроводных физических соединительных линий.

- 1) соединительные линии, используемые для местных соединений:  
сопротивление проводов "а", "b", "с" должно быть не более 1000 Ом (при входящей связи от ДШ АТС без комплектов РСЛ - 700 Ом);  
сопротивление изоляции между проводами "а", "b", "с", между проводами "b", "с" и "землей" должно быть не менее 150 кОм;  
между проводом "а" и "землей" - не менее 50 кОм;  
рабочая емкость - не более 1,6 мкФ.
- 2) соединительные линии, используемые для междугородных соединений:  
сопротивление проводов "а", "b", "с" должно быть не более 1500 Ом (при входящей связи от ДШ АТС без комплектов РСЛ - 700 Ом);  
сопротивление изоляции между проводами "а", "b", "с", между проводами "b" и "с" и "землей", должно быть не менее 150 кОм;  
между проводом "а" и "землей" - не менее 50 кОм;  
рабочая емкость - не более 1.3 мкФ.

Параметры цифровых соединительных линий ИКМ со скоростью передачи 2048 кбит/с должны соответствовать Рекомендациям МСЭ-Т G.703, G.704 и G.732.

## 2. Параметры абонентских линий, по которым включены мини АТС

1. Параметры абонентских линий, по которым включены мини АТС, являются суммой параметров: физических линий, четырехполюсника мини АТС, ее абонентских линий и телефонных аппаратов, и не должно превышать норм, установленных для абонентских линий. Параметры по постоянному току, включая абонентскую линию мини АТС должны быть:

- 1) сопротивление шлейфа с учетом сопротивления входного интерфейса - не более 1 8 0 0 Ом ;
- 2) сопротивление изоляции между проводами или между каждым проводом и "землей" - не менее 20 кОм ;
- 3) емкость между проводами или каждым проводом и "землей" не более 0 , 5 м к Ф ;
- 4) максимальное затухание на частоте 1020 Гц не более 35 дБ для кабеля с диаметром жил 0,5 мм и не более 45 дБ для кабеля с диаметром жил 0,32 мм.

2. Мини АТС должна принимать вызов, поступающий по абонентским линиям (переменный ток напряжением 95 +/- 5 В и частотой 25 Гц), и имитировать сигнал ответа "Размыкание шлейфа абонентской линии".

П р и л о ж е н и е 4 - 1  
к Правилам присоединения сетей  
телекоммуникаций к сети  
телекоммуникаций общего пользования  
и регулирования пропуск трафика  
по сети телекоммуникаций общего  
пользования Республики Казахстан

**Типовая структура технических условий на присоединение**

Сноска. Правила дополнены приложением 4-1 в соответствии с приказом  
Председателя Агентства РК по информатизации и связи от 04.06.2009 № 247 (   
порядок введения в действие см. п. 4 ).

Технические условия на присоединение  
№ \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

---

(присоединяющий оператор)  
производит присоединение сети (присоединяемого оператора, владельца сети)  
на следующих технических условиях:

1. У р о в е н ь п о д к л ю ч е н и я

---

определяется видами услуг, предоставляемыми присоединяемым оператором (   
владельцем сети) в соответствии с условиями Государственной лицензии  
на предоставление услуг в области связи, документами, регулирующими  
порядок присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций  
общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети  
телекоммуникаций Республики Казахстан и перечнем точек присоединения  
(подключения) к сети присоединяющего оператора.

2. Н у м е р а ц и я с е т и

---

в соответствии с соответствующим приказом уполномоченного органа  
в о б л а с т и с в я з и .

3. Е м к о с т ь п о д к л ю ч а е м о й с е т и

---

в соответствии с соответствующим приказом уполномоченного органа  
в о б л а с т и с в я з и .

Тип п р и с о е д и н я е м о г о о б о р у д о в а н и я

---

в соответствии с заявкой присоединяемого оператора (владельца сети)  
на присоединение своей сети к сети присоединяющего оператора и  
сертификатом соответствия на применяемое оборудование, зарегистрированным

в реестре Государственной системы сертификации Республики Казахстан.

#### 4. Сигнализация по соединительным линиям

---

в соответствии с :

заявкой присоединяемого оператора (владельца сети) на присоединение своей сети к сети присоединяющего оператора; сертификатом соответствия на применяемое оборудование, зарегистрированным в реестре Государственной системы сертификации Республики Казахстан; ограничительным перечнем протоколов сигнализации, поддерживаемых цифровыми станциями СТОП.

#### 5. Организация межстанционной связи

---

в соответствии с п. 1 и п. 4 настоящих Технических условий.

#### 6. Синхронизация

Оборудование присоединяемого оператора (владельца сети) синхронизируется с сетью телекоммуникаций присоединяющего оператора по одному из следующих вариантов :

1) от собственного источника синхронизации с коэффициентом стабильности синхросигнала не менее  $10^{-11}$ . (присоединяемый оператор (владелец сети) к заявке на присоединение прилагает Сертификат соответствия на источник синхронизации, зарегистрированного в реестре Государственной системы сертификации Республики Казахстан и технические параметры источника).

2) от сети тактовой сетевой синхронизации (ТСС) присоединяющего оператора. Технические условия на присоединение к базовой сети ТСС присоединяющего оператора выдаются после получения технических условий на организацию соединительных линий, полученных в филиале присоединяющего оператора и на основании заявки присоединяемого оператора (владельца сети) на подключение к базовой сети ТСС.

#### 7. Тарификация.

7.1. Учет телефонного трафика производится на основе данных аппаратуры временного учета соединений присоединяющего оператора и присоединяемого оператора (владельца сети).

7.2. Аппаратура временного учета имеет сертификат об утверждении типа средств измерения и сертификат о поверке.



7.3. При выходе абонентов сети присоединяемого оператора (владельца сети) на внутризональную, междугородную и международную связь, посредством сети присоединяющего оператора, учет трафика производится на АМТС (МгТУ/МЦК) присоединяющего оператора (владельца сети).

#### 8. Пропуск телефонного трафика.

Через коммутационное поле присоединяющего оператора осуществляется пропуск трафика от (на) абонентов сети присоединяемого оператора (владельца сети) на (от) сеть(и) телекоммуникаций общего пользования.

#### 9. Проектные работы.

9.1. Присоединяемый оператор (владелец сети) предоставляет проектно-сметную документацию на включение в сеть телекоммуникаций присоединяющего оператора. До получения технических условий на организацию соединительных линий и составления проектно-сметной документации (ПСД) присоединяемый оператор (владелец сети) с филиалом присоединяющего оператора (в зоне обслуживания которого осуществляется присоединение) урегулируют место расположение окончного оборудования.

9.2. Присоединяющему оператору предоставляется копия Акта согласования ПСД, на соответствие с настоящими техническими условиями и с техническими условиями на организацию соединительных линий. Акт подписывается уполномоченными представителями присоединяющего оператора (в зоне обслуживания которого осуществляется присоединение) и присоединяемого оператора (владельца сети).

#### 10. Строительно-монтажные работы.

10.1. присоединяемый оператор (владелец сети) получает в филиале присоединяющего оператора (в зоне обслуживания которого осуществляется присоединение) технические условия на организацию соединительных линий.

10.2. Все работы, связанные с организацией соединительных линий (аренда каналов, прокладка кабеля, установка окончного оборудования), согласовываются с филиалом присоединяющего оператора (в зоне обслуживания которого осуществляется присоединение).

#### 11. Общие вопросы.

11.1. План строительно-монтажных работ (схема протяжки кабеля, установка окончного оборудования) согласуются с филиалом присоединяющего оператора (в зоне обслуживания которого осуществляется присоединение).

11.2. Присоединяемый оператор (владелец сети) предусматривает обеспечение электроэнергией окончного оборудования, согласовав все работы и требования по электропитанию с филиалом присоединяющего оператора (в зоне обслуживания которого осуществляется присоединение).



11.10. Любые изменения схемы синхронизации сети присоединяемого оператора (владельца сети) согласовываются с присоединяющим оператором.

---

### **Наименование филиала присоединяющего оператора**

---

**Руководитель филиала присоединяющего оператора (Ф.И.О. и подпись)**

П р и л о ж е н и е 5

к Правилам присоединения сетей телекоммуникаций  
к сети телекоммуникаций общего пользования  
и регулирования пропуск трафика по сети  
телекоммуникаций общего пользования  
Республики Казахстан, утвержденным приказом  
Председателя Агентства Республики Казахстан  
по информатизации и связи  
от 12 июля 2004 г. N 145-п

### **Порядок выделения серийных номеров и взаимодействия получателей серийных номеров с операторами связи местных сетей телекоммуникаций, выделяющих серийные номера**

1. Серийные номера могут быть выделены для операторов связи, осуществляющих деятельность по предоставлению услуг связи с использованием серийных номеров, в соответствии с выданной уполномоченным органом в области связи лицензией, и на основании договоров на подключение для операторов услуг телекоммуникаций.

2. Под серийным включением понимается совокупность абонентских линий, имеющих один и тот же групповой стационарный номер, т.е. номер серийного включения. Номером серийного включения может быть номер, соответствующий стационарному номеру, либо сокращенный номер.

3. Серийные номера могут быть предоставлены следующим службам:

- 1) специальным;
- 2) информационно-справочным;
- 3) сервисным, а также могут быть использованы:  
для подключения мини АТС (с максимальной емкостью 128 номеров), принадлежащих юридическим и физическим лицам и используемым для реализации функций управления (производственной или иной деятельностью, не связанной с предоставлением услуг связи);  
для организации работы операторов сетей персонального радиовызова (пейджинговых сетей), имеющих емкость сети не более 128 абонентов, владельцы

которых являются операторами связи и осуществляют деятельность на основании лицензии, выданной уполномоченным органом в области связи.

#### 4. Требования к получателям серийного номера:

1) суммарная (исходящая и входящая) интенсивность нагрузки, создаваемой в час наибольшей нагрузки (далее - ЧНН) по каждой линии серийного включения, не должна превышать 0,15 Эрл;

2) использование серийных номеров, выделенных службам, указанным в подпунктах 1), 2) и 3) пункта 3 настоящего Приложения, производится по односторонней схеме с запретом исходящей связи данным службам;

3) условия подключения оборудования в случаях, перечисленных в подпунктах 1), 4) и 5) пункта 3 настоящего Приложения, оговариваются в каждом конкретном случае;

4) к службам, которым выделяется сокращенный или обычный абонентский номер местной сети телекоммуникаций, должен быть обеспечен доступ с любого абонентского телефонного номера или таксофона присоединяющей сети;

5) во всех случаях получения серийных номеров количество задействованных абонентских линий не должно превышать 15 (пятнадцати). При превышении указанного количества линий, оператор связи (получатель) подает заявку присоединяющему оператору на присоединение узла доступа своей сети к СТОП на местном уровне с использованием межстанционных соединительных линий.

5. Нумерацию выделяемых абонентских линий серийного искания определяют соответствующие операторы местных сетей телекоммуникаций, которым подается заявка пользователя в соответствии с пунктом 38 настоящих Правил.

6. Связь абонентов местной сети телекоммуникаций с абонентами, имеющими номера с серийным включением, обеспечивается путем набора сокращенного номера или обычного абонентского номера, используемого на данной сети.

#### 7. Порядок выделения серийных номеров в интересах операторов связи:

1) оператор связи (получатель серийного номера) подает заявку оператору местной сети телекоммуникаций на выделение серийного номера, в которой у к а з ы в а ю т с я :

обоснование необходимости использования серийного номера;

нотариально заверенная копия лицензии (для операторов связи);

типы и характеристики используемого оборудования, для соединения с которым требуется серийный номер;

планируемую нумерацию линий серийного искания.

При отсутствии указанных сведений заявка рассмотрению не подлежит;

2) оператор местной сети телекоммуникаций рассматривает заявку и в месячный срок заключает договор (при наличии технической возможности) с заявителем на использование серийных номеров;

при отсутствии свободной линейной емкости для организации абонентских линий, в месячный срок заявителю должны быть выданы технические условия на организацию абонентских линий. Договор подписывается после выполнения заявителем технических условий.

Не допускается предоставление серийных номеров в интересах операторов связи на основании договоров предоставления услуг телекоммуникаций, заключаемых с физическими и юридическими лицами, не имеющими прав на предоставление услуг телекоммуникаций, для этой цели заключается договор предоставления доступа к услугам оператора.

Отказ в рассмотрении заявки возможен в случае отсутствия серийных номеров присоединяющего оператора. Отказ дается в письменном виде в течение 15 рабочих дней со дня подачи заявки.

#### 8. Учет нагрузки на линиях серийного искания:

1) при выделении операторам связи серийных номеров оператор местной сети телекоммуникаций должен:

обеспечить равномерное распределение нагрузки на все линии серийного номера;

определить ЧНН для каждого оператора связи, которому выделен серийный номер;

составлять и утверждать графики, в соответствии с которыми производится измерение уровня нагрузки на каждой абонентской линии серийного искания;

2) данные измерений оформляются актом, в котором должны быть отражены следующие сведения:

дата и время проведения измерений;  
результаты измерений;

меры, которые необходимо принять для приведения уровня нагрузки к норме.

Акт является основанием для принятия решений по взаимодействию оператора местной сети с получателем серийного номера;

3) если средняя нагрузка на одну абонентскую линию серийного номера в ЧНН, определяемая как частное от деления общей нагрузки на количество линий, превышает нормальный уровень (подпункт 1) пункта 4), оператор связи увеличивает количество линий.

9. Взаимодействие оператора местной сети телекоммуникаций с операторами связи, использующими серийные номера, с другими получателями серийных номеров:

1) в случае превышения норм нагрузки, указанных в пункте 3 настоящего Приложения, оператор местной сети телекоммуникаций направляет в адрес получателя серийного номера письменное уведомление с копией акта о проведении измерений нагрузки, а также выдает по согласованию с ним

технические условия на увеличение числа линий или технические условия на присоединение по межстанционным соединительным линиям;

2) получатель должен принять меры к снижению нагрузки или по увеличению числа абонентских линий серийного искания;

3) в случае непринятия оператором связи, другим получателем серийных номеров мер по установлению нормального уровня нагрузки (подпункт 1) пункта 4), доступ на серийный номер от (на) СТОП может быть приостановлен до устранения недостатков в соответствии с Законом Республики Казахстан "О связи".

## П р и л о ж е н и е 6

к Правилам присоединения сетей телекоммуникаций к сети телекоммуникаций общего пользования и регулирования пропуск трафика по сети телекоммуникаций общего пользования Республики Казахстан, утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по информатизации и связи от 12 июля 2004 г. N 145-п

### **Ограничительный перечень протоколов сигнализации, поддерживаемых цифровыми станциями СТОП**

#### С о д е р ж а н и е :

Таблица 1. Ограничительный перечень протоколов сигнализации для международной сети

Таблица 2. Ограничительный перечень протоколов сигнализации для междугородной сети

Таблица 3. Ограничительный перечень протоколов сигнализации для СЛМ и З С Л

Таблица 4. Ограничительный перечень протоколов сигнализации для стыка СТОП с сетями подвижной связи и сторонних операторов

Таблица 5. Ограничительный перечень протоколов сигнализации для городской и сельской сети телекоммуникаций

Примечание: В документах даны ссылки с указанием таблицы руководящего документа по ОГСТФС или Рекомендации ITU-T

Таблица 6. Сигнальный код передачи линейных сигналов по СЛ и ЗСЛ при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам (2ВСК)

Таблица 7. Сигнальный код передачи линейных сигналов по СЛМ при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам (2ВСК)

Таблица 8. Сигнальный код передачи линейных сигналов по междугородным каналам при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам (2ВСК)

Таблица 9. Сигнализация R2

Таблица 1 - Ограничительный перечень протоколов сигнализации для международной сети

N	Участок сети	Система сигнализации	Примечание
N		линейная	регистрационная
1.	Международная сеть:	N 5/ITU-T	N5/ITU-T
	МЦК-МЦК	Q.140-Q/146 Q.151-Q/157	
		R2d/ITU-T	R2/ITU-T
	Q.421-Q.430	Q.440-Q.458	
		О К С N 7	
		МТP: ITU-T 1988 Q.700-Q.714;	Допускается взаимодействие по МТP 1988 г.
		TUP: ITU-T 1988 Q.720-Q.724;	
		ISUP: ITU-T 1988 Q.767;	
		SCCP: ITU-T 1988 Q.711-Q.716; SCCP по требованию операторов.	
			Допускается взаимодействие по SCCP 1988 г.
			П о
		т р е б о в а н и ю	
		ТСАР: ITU-T 1988 Q.771-Q.775;	операторов при реализации соответствующих служб (интеллектаульной сети, управления сетью и т. д. )

**Таблица 2 - Ограничительный перечень протоколов сигнализации для междугородной сети**

N	Участок сети	Система сигнализации	Примечание
N		линейная	регистрационная
1.	Междугородная сеть:  АМТС - УАК; АМТС - АМТС; АМТС - ТУ; ТУ - МЦК	Одночастотная 2600 Гц/РД 7.7; 7 . 2 2 2 ВСК/РД 7.19; МЧК пакет/РД 7.24; 7.28; 7.34	МЧК пакет/РД 7.24; 7.28; 7 . 3 4 Без декадного набора и автоматического вызова. С учетом возможности использования спутниковых каналов выдержка времени на ожидание сигнала снятие исходного должна быть не менее 2 с.
		ОКС N 7 МТР: национальная спецификация	С трансляцией номера абонента "А".
		ISUP: национальная спецификация SCCP: национальная спецификация	SCCP по требованию операторов для услуг ISDN, взаимодействие с С И С интеллектуальными сетями
		спецификация	ТСАР: национальная По требованию операторов при



**Таблица 3 - Ограничительный перечень протоколов сигнализации  
для СЛМ и ЗСЛ**

N	Участок сети	Система сигнализации		Примечание
		линейная	регистровая	
1.	ЗСЛ	7.9; 7.22	Одночастотная	АОН безинтер-
			2600 Гц/РД	вальный пакет+
			7.9; 7.22	декадный набор/
				РД 7.25; 7.28;
	7.34		Одночастотная	импульсный пакет/
		7.9; 7.22	2600 Гц/РД	РД 7.25; 7.28;
		7.34	2 ВСК/РД 7.18;	АОН безинтер-
				вальный пакет+
				декадный набор/
				РД 7.25; 7.28;
				7 . 3 4
-----				
			ОКС N 7	С трансляцией
			МТР: национальная спецификация	номера абонента
			ISUP: национальная спецификация	"А".
			SCCP: национальная спецификация	
			ТСАР: национальная спецификация	
-----				
2.	СЛМ		Одночастотная	Импульсный челнок/
		7.10; 7.22	2600 Гц/РД	РД 7.26; 7.28; 7.34

7.10; 7.22	Одночастотная 2600 Гц/РД кодом	Передача сигналов управления декадным
	2 ВСК/РД 7.19; 7.26; 7.28; 7.34	Импульсный челнок/РД
	2 ВСК/РД 7.19;	Передача сигналов управления декадным к о д о м
-----		
	ОКС N 7	С трансляцией
	МТР: национальная спецификация	номера абонента
	ISUP: национальная спецификация	"А".
	СССР: национальная спецификация	
	ТСАР: национальная спецификация	

**Таблица 4 - Ограничительный перечень протоколов сигнализации для стыка СТОП Республики Казахстан с сетями подвижной связи, сетями операторов связи, (владельцев сетей )**

N	Участок сети	Система сигнализации	Примечание
N		линейная	регистровая
1.	ЗСЛ	2 ВСК/РД 7.18	Импульсный пакет/ Р Д 7 . 2 5 ; 7 . 2 8 ; 7 . 3 4 л и б о А О Н + декадный набор
		ОКС N 7	С трансляцией
		МТР: национальная спецификация	номера абонента
		ISUP: национальная спецификация	"А".
2.	СЛМ	2 ВСК/РД 7.19; 7.34	Импульсный челнок/ Р Д 7 . 2 6 ; 7 . 2 8 ;
		ОКС N 7	С трансляцией
		МТР: национальная спецификация	номера абонента
		ISUP: национальная спецификация	"А".

3. Междугородный канал                    2 ВСК/РД 7.19; Импульсный пакет/ Без декадного РД 7.24; 7.28; 7.34                    набора и автоматического вызова. С учетом возможности использования спутниковых каналов выдержка времени на ожидание сигнала снятие исходного должна быть не менее

2 с.

ОКС N 7                    С трансляцией МТР: национальная спецификация номера ISUP: национальная спецификация абонента "А".

Продолжение таблицы 4

N	Участок сети	Система сигнализации	Примечание
N		линейная	регистровая

1.	СЛ	2 ВСК/РД 7.18	Импульсный челнок/ РД 7.27; 7.28; 7.34 АОН без интервальный пакет/РД 7,25; 7,28; 7,34
----	----	---------------	---

ОКС N 7                    С трансляцией МТР: национальная спецификация номера абонента ISUP: национальная спецификация "А".

2.	Национальный роуминг	ОКС N 7 МТР: национальная спецификация SССР: национальная спецификация
----	----------------------	--

ТСАР: национальная спецификация  
 МАР: национальная спецификация  
 (для стандарта GSM)  
 МУР: национальная спецификация  
 (для стандарта NMT-450)  
 хендовер МУР: национальная спецификация  
 (для стандарта NMT-450)

---

3. Международный роуминг	ОКС N 7 МТР: ITU-T 1988 Q.700-Q.714 СССР: ITU-T 1988 Q.711-Q.716 ТСАР: ITU-T 1988 Q.771-Q.775 МАР: GSM 09.02 (для стандарта GSM) МУР: NMT 900-02 (для стандарта NMT-450)	Возможно взаимодействие с отдельными странами по Рекомендациям ITU-T 1988 г. (Синяя книга) для МТР и СССР
--------------------------	---	---

---

В порядке исключения возможно использование сигнализации R2-MFC на уровнях ЗСЛ, СЛМ и "междугородный канал" для оборудования, поставляемого в единичных экземплярах по протоколу, представленному в Рекомендациях ITU-T Q.421-Q.430, ITU-T Q.440-Q.458. Допускается применение EDSS1 PRI при связи с малыми УПАТС и др. (емкостью присоединяемой сети не более 1000 номеров или при общей канальной емкости - не более 4-х потоков E1).

**Таблица 5 - Ограничительный перечень протоколов сигнализации для городской и сельской сети телекоммуникаций**

---

— — — — —	Система сигнализации		Участок национальной сети		
			ГТС		Стык с СКП
		-----			
Линейная сигнализация					
-----					
1.	ОКС	В соответствии с национальной спецификацией			
2.	2 ВСК	с	раздельными пучками		
			7.18/7.19		
3.	2 ВСК универсальный	7.20			

4.	Двухсигнальный код (АСП)	7.20
5.	Одночастотный код (2600 Гц)	7.10/7.22
6.	1 ВСК (Норка)	7.11/7.12
7.	1 ВСК (Индуктивный)	+
8.	V 5.1	В соответствии с ОТТ на ПС и концентраторы
9.	V 5.2	В соответствии с ОТТ на ПС и концентраторы. В соответствии с национальной спецификацией
10.	сигнализация по абонентскому шлейфу П. 7.2.4.2.4	
11.	EDSS1	В соответствии с ОТТ на АТС с функциями ISDN. В соответствии с национальной спецификацией
12.	Системы сигнализации на стыке с сетями телематических и передачи	Протоколы серии X ITU-T служб данных
----- Регистровая сигнализация -----		
13.	АОН	П. 7.4 Т. 7.28; 7.34
14.	Импульсный челнок	П. 7.4 Т. 7.27-7.28; 7.34
15.	Импульсный пакет	П. 7.4 Т. 7.27-7.28; 7.34

Примечания: +) Требования отсутствуют в РД ОГСТФС, поскольку сигнализация не является перспективной: однако сигнализация широко применяется на сельских сетях связи.

**Таблица 6 - Сигнальный код передачи линейных сигналов по СЛ и ЗСЛ при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам**

N	— — — — — Линейный сигнал		Направление передачи
		-----	
			Прямое   обратное
		-----	

	1 СК	2 СК	1 СК	2 СК
1. Контроль исходного состояния	1	1	0	1
2. Занятие 1 этап	1	0	0	1
2 этап	0 1000	1		
3. Номер вызываемого абонента (декадный код)	0/1	0	1	1
4. Ответ (запрос АОН)	1	0	1	0
5. Снятие запроса	1	0	1	1
6. Отбой вызываемого абонента	X	0	0	0
7. Отбой вызывающего абонента после ответа	0	0	1	0
8. Абонентская линия или соединительные пути заняты	1	0	0	0
9. Разъединение на любом этапе соединения	1	1	X	X
10. Блокировка	1	1	1	1

Примечание: X - любое состояние

**Таблица 7 - Сигнальный код передачи линейных сигналов по СЛМ при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам**

N	Линейный сигнал	Направление передачи			
		Прямое		обратное	
		1 СК	2 СК	1 СК	2 СК
1. Контроль исходного состояния		1	1	0	1
2. Занятие 1 этап		1	0	0	1
2 этап	1 0 1 1				
3. Номер вызываемого абонента (декадный код)		0/1	0	1	1
4. Абонент свободен или отбой вызванного абонента		1	0	1	0
5. Вызов автоматический, повторный		0	0	1	0

6. Ответ	X	0	1	1
7. Абонентская соединительные пути заняты	линия		или	
	1	0	0	0
8. Разъединение на соединении	на	любом	этапе	
	1	1	X	X
9. Блокировка	1	1	1	1

Примечание: X - любое состояние

**Таблица 8 - Сигнальный код передачи линейных сигналов по междугородным каналам при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам**

N	Линейный сигнал	Направление передачи			
		Прямое		обратное	
		1 СК	2 СК	1 СК	2 СК
1. Контроль исходного состояния		1	1	0	1
2. Занятие 1 этап		1	0	0	1
2 этап		1	0	1	1
3. Абонент свободен или отбой вызванного абонента		1	0	1	0
4. Вызов (повторный)		0	0	1	0
5. Ответ		X	0	1	1
6. Абонентская соединительные пути заняты	линия			или	
	1	0	0	0	0
7. Разъединение на соединении	на	любом	этапе		
	1	1	X	X	
8. Блокировка	1	1	1	1	1

Примечание: X - любое состояние

Декадный набор передается при взаимодействии с декадными и координатными АМТС.

**Таблица 9 - Сигнализация R2**  
Сигнальная таблица для сигнализации R2-DIGITAL

Значение сигнала линии	Направление сигнала	Прямое	Обратное
Незанято	-	1 0 0 1	1 0 0 1
Занятие	--->	0 0 0 1	1 0 0 1
Подтверждение занятия линии	<---	0 0 0 1	1 1 0 1
Ответ	<---	0 0 0 1	0 1 0 1
Выполнение измерений			
(см. примечание ниже)	<---	0 0 0 1	1 1/0 0 1
Clear forward-	--->	1 0 0 1	1 1 0 1
- До ответа-		1 0 0 1	0 1 0 1
- состояние ответа			
Защита от разъединения	<---	1 0 0 1	1 0 0 1
Блокировка (CLB)	<---	1 0 0 1	1 1 0 1
Разблокировка или "незанято"	<---	1 0 0 1	1 0 0 1

Сигнализация цифровой линии имеет четырехбитную кодировку. Прямые биты - Af, Vf, Cf, Df. Обратные биты - Ab, Vb, Cb, Db. Только первые два бита Af, Vf и Ab, Vb используются для сигнализации.

Значение используемых кодов и символов в сигнальной таблице 2-битного режима линейной сигнализации следующее:

- Af прямой сигнал, который передает состояние станции происхождения.  
Af =0 вызывающая линия подключена и линия занята  
Af =1 вызывающая линия подключена и линия
- Vf прямой сигнал, который передает аварийное состояние линии передачи  
Vf =0 линия передачи в нормальном состоянии  
Vf =1 линия передачи в состоянии неисправности
- Cf не используется и установлено на "0"
- Df не используется и установлено на "1"
- Ab обратный сигнал, который передает состояние вызываемого абонента.  
Ab =0 вызываемая линия подключена  
Ab =1 вызываемая линия отключена
- Vb обратный сигнал, который передает состояние канала на входящей станции.  
Vb =0 канал не занят  
Vb =1 канал занят или в состоянии блокировки
- Cb не используется и установлено на "0"



Db не используется и установлено на "1"  
 ---> сигнал в прямом направлении  
 <--- сигнал в обратном направлении  
 Прямые сигналы Группы I

Комбинация	Назначение сигнала	Значение сигнала
1	I - 1	Ц и ф р а 1
2	I - 2	Ц и ф р а 2
3	I - 3	Ц и ф р а 3
4	I - 4	Ц и ф р а 4
5	I - 5	Ц и ф р а 5
6	I - 6	Ц и ф р а 6
7	I - 7	Ц и ф р а 7
8	I - 8	Ц и ф р а 8
9	I - 9	Ц и ф р а 9
1 0	I - 1 0	Ц и ф р а 0
11	I-11	Доступ к входящему оператору (код 11)
12	I-12	- ССИ для международного транзита (как первый сигнал) - Доступ к входящему оператору (задержки) (код 12) - запрос не принят
13	I-13	Доступ к испытательному оборудованию ( к о д 1 3 )
14	I-14	Исходящий эхозаградитель включен (как первый сигнал)
15	I-15	Конец набора номера (код 15)

Прямые сигналы Группы II

Комбинация	Назначение сигнала	Значение сигнала
1	II-1	Абонент без приоритета
2	II-2	Абонент с приоритетом
3	II-3	Эксплуатационное оборудование

4		II - 4	Резерв
5		II - 5	Оператор
6		II-6	Передача данных
7	II-7	Абонент (или оператор без устройства прямой передачи)	
8		II-8	Передача данных
9		II-9	Абонент с приоритетом
10	II-10	Оператор с устройством прямой передачи	
11		II - 11	Резерв
12		II - 12	Резерв
13		II - 13	Резерв
14		II - 14	Резерв
15		II - 15	Резерв

---

Прямые      сигналы      Группы      III

---

Комбинация		Назначение сигнала		Значение сигнала
1		III - 1		Цифра 1
2		III - 2		Цифра 2
3		III - 3		Цифра 3
4		III - 4		Цифра 4
5		III - 5		Цифра 5
6		III - 6		Цифра 6
7		III - 7		Цифра 7
8		III - 8		Цифра 8
9		III - 9		Цифра 9
10		III - 10		Цифра 0
11		III-11		Выявление дефекта
12		III-12		Запрос отвергнут
13		III - 13		Резерв
14		III - 14		Резерв
15		III - 15		Резерв

---

Обратные      сигналы      Группы      A

---

Комбинация	Назначение сигнала	Значение сигнала	Комментарии
1	A-1	Посылает следующую цифру (n+1)	
2	A-2	Посылает последнюю, но одну цифру (n-1)	
3	A-3	Полный Адрес, замена на прием сигналов Группы В	
4	A-4	Перегрузка в национальной сети	
5	A-5	Посылает категорию вызывающей стороны	
6	A-6	Полный адрес, загрузка, состояния речи установки	
7	A-7	Посылает последние, но две цифры n-2)	
8	A-8	Посылает последние, но три цифры n-3)	
9	A-9	Посылает первую (и следующую) цифру номера вызывающей стороны	
10	A-10	Блокировка запроса	
13	A-13	Посылает положение исходящего международного регистра	
14	A-14	Запрос информации по использованию эхозаградителя отраженных сигналов (требуется исходящий эхозаградитель)	
15	A-15	Перегрузка на международной станции или на ее выходе	

Обратные сигналы Группы В

Комбинация	Назначение сигнала	Значение сигнала	Комментарии
1	B-1	Средства управления Вызываемой стороны	
2	B-2	Посылает тональную посылку специальной информации	
3	B-3	Абонентская линия занята	

4	В-4	Перегрузка (встречается после перехода на резервный канал от сигналов Группы А к сигналам Группы В)
5	В-5	Незадействованный номер
6	В-6	Абонентская линия свободна, загрузка
7	В-7	Абонентская линия свободна, нет загрузки
8	В-8	Абонентская линия неисправна
9	В-9	Абонент снят с обслуживания
10	В-10	Канал не обслуживается
11/15	В-11/В-15	Не используется

Таблица 5/Q.441 Многочастотные комбинации

Комбинации		частоты						
N	Численное значение = x + y	Прямое направление (сигналы группы I и II)	1380	1500	1620	1740	1860	1980
		Обратное направление (сигналы группы А и В)	1140	1020	900	780	660	540
		Индекс (x)	f0	f1	f2	f3	f4	f5
		Вес (y)	0	1	2	4	7	11
1	0 + 1					x		y
2	0 + 2				x			y
3	1 + 2						x	y
4	0 + 4				x			y
5	1 + 4					x		y
6	2 + 4						x	y
7	0 + 7			x				y
8	1 + 7				x			y
9	2 + 7						x	y

1 0	3 + 7				x	у
1 1	0 + 1 1		x			у
1 2	1 + 1 1			x		у
1 3	2 + 1 1				x	у
1 4	3 + 1 1					x у
1 5	4 + 1 1					x у

Пример установления соединения

ПРЯМОЕ - 1 6 .

ОБРАТНОЕ - 1 6

SN	abs	Временная метка			Обозначение
-70	00:00:00.000		F	1001	Незанято
-69	00:00:00.001			B 1001	Незанято
-68	00:00:04.246		F	0001	Занятие
-67	00:00:04.271		B	1101	Подтверждение занятия
-66	00:00:04.460		F	I-2	Цифра 2
-65	00:00:04.487		B	A-1	Посылает следующую цифру
-62	00:00:04.584		F	I-3	Цифра 3
-61	00:00:04.761		B	A-1	Посылает следующую цифру
-58	00:00:04.860		F	I-4	Цифра 4
-57	00:00:05.011		B	A-1	Посылает следующую цифру
-54	00:00:05.110		F	I-5	Цифра 5
-53	00:00:05.237		B	A-1	Посылает следующую цифру
-50	00:00:05.360		F	I-6	Цифра 6
-49	00:00:05.487		B	A-1	Посылает следующую цифру
-46	00:00:05.984		F	I-1	Цифра 1
-45	00:00:06.037		B	A-1	Посылает следующую цифру
-42	00:00:06.484		F	I-6	Цифра 6
-41	00:00:06.611		B	A-5	Посылает категорию вызывающей стороны
-38	00:00:06.734		F	II-1	Абонент без приоритета
-37	00:00:06.761		B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-34	00:00:06.860		F	I-2	Цифра 2
-33	00:00:06.911		B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны

-30	00:00:07.010	F	I-3	Цифра 3
-29	00:00:07.037	B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-26	00:00:07.134	F	I-4	Цифра 4
-25	00:00:07.187	B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-22	00:00:07.284	F	I-5	Цифра 5
-21	00:00:07.311	B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-18	00:00:07.434	F	I-6	Цифра 6
-17	00:00:07.461	B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-14	00:00:07.584	F	I-10	Цифра 0
-13	00:00:07.611	B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-10	00:00:07.710	F	I-10	Цифра 0
-9	00:00:07.761	B	A-9	Посылает адрес вызывающей стороны
-6	00:00:07.860	F	I-15	Конец вызова #
-5	00:00:08.061		B A-4	Перегрузка
-2	00:00:08.162	F	1001	Незанято в прямом направлении
-1	00:00:08.217	B	1001	Незанято в обратном направлении
0	00:00:08.218	F	1001	Незанято

---

**Список обозначений и сокращений**

---

Сокращения		Расшифровка
РД		Руководящий документ
ОГСТФС		Общегосударственная сеть телефонной связи
МСЭ-Т (ITU-T)		Международный союз электросвязи, сектор стандартизации электросвязи
ETSI		Европейский институт телекоммуникационных стандартов (European Telecommunication Standards Institute)
ТУ		Технические условия

СТОП	Сеть телекоммуникаций общего пользования
АМТС	Автоматическая междугородная телефонная станция
МЦК	Международный центр коммутации
МгТУ	Междугородный транзитный узел
АТС	Автоматическая телефонная станция
ГТС	Городская телефонная сеть
СТС	Сельская телефонная сеть
УПАТС	Учрежденческо-производственная телефонная станция
GMTX	Узел сетей сотовой подвижной связи
СЦИ (SDH)	Синхронная цифровая иерархия (Synchrony Digital Hierarchy)
SMA, SDM, TN, TN-MS ES, ISM, SLM	Наименование оборудования синхронной цифровой иерархии различных фирм (Synchronous Multiplexer)
EMOS, eEM	Наименование оборудования системы управления транспортной сетью SDH различных фирм
TMN	Управление сетью телекоммуникаций (Telecommunication Management Network)
ЦСИС (ISDN)	Цифровая система интегрированного обслуживания (Integrate Service Digital Network)
Ш-ЦСИС (B-ISDN)	Широкополосная цифровая система интегрированного обслуживания (Broadband Integrate Service Digital N e t w o r k )
ИСС (IN)	Интеллектуальная сеть связи (Intelligent Network)
PCM, HDSL	Оборудование цифрового абонентского доступа (Pulse Code Modulation, High Digital Subscriber Line)
АТМ	Аппаратура, использующая режим асинхронной передачи (Asynchrouy Transfer Mode)
GPS	Система глобального позиционирования (Global Position System)
АОН	Автоматическое определение номера
1ВСК	Система сигнализации по одному выделенному сигнальному каналу
2ВСК	Система сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам
ЗСЛ	Заказно-соединительные линии
ОКС N 7	Система сигнализации по общему каналу (по классификации ITU-T-N 7)
СЛ	Соединительные линии

СЛМ	Соединительные линии междугородные
HUP	Handover User Part - подсистема пользователя передачи управления подвижной станцией
I S U P	- I S D N
User Part	Подсистема пользователя сети интегрального обслуживания
MAP	Mobile Application Part - подсистема подвижного применения
MSC	Mobile Services Switching Center - Центр коммутации подвижной связи
MTP	Message Transfer Part - подсистема передачи сообщений
MUP	Mobile User Part - подсистема пользователя подвижной связи
TCAP	Transaction Capabilities Application Part - подсистема сигнализации с возможностью транзакций
TUP	Telephone User Part - подсистема пользователя телефонии
SCCP	Signaling Connection Control Part - подсистема управления соединением сигнализации