Государственный комитет Российской Федерации по связи и информатизации

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ РАСЧЕТОВ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ЗА УСЛУГИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Общие технические требования

Москва-1998 г.

gost.e-ecolog.ru

Утверждено
Госкомсвязи России
16 июня 1998 г.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ РАСЧЕТОВ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ЗА УСЛУГИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Общие технические требования

Москва-1998 г.

© ЦНТИ "Информсвязь", 1998г.

Подписано в печать
Тираж 500 экз. Зак. № 120 Цена договорная

Адрес ЦНТИ "Информсвязь" и типографии:
105275,Москва,ул.Уткина, д.44, под.4
Тел./ факс 273-37-80, 273-30-60

1. ВВЕДЕНИЕ.
2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
3.1. Требования к структуре и функционированию.
3.2. Требования к классификации АСР.
3.3. Требования к взаимодействию с внешними системами.
3.4. Требования к квалификации пользователей системы, **режиму работы.**
3.5. Требования к стыку АСР с техническими средствами **регистрации услуг**
4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.
6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.
7. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.
8. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
9. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.
10.ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ.
11.ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ
12.ТРЕБОВАНИЯ К ДИАГНОСТИКЕ.
13.ТРЕБОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ.
14.ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.
15.ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ
16.ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЮ ИЗОЛЯЦИИ
17. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
18. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ
19. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ
20. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ

1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Автоматизированные системы расчетов за услуги электросвязи являются самостоятельными изделиями, применяемыми операторами связи, и на основании ст.16 Федерального закона "О связи" подлежат обязательной проверке на соответствие техническим требованиям в соответствии с правилами Системы сертификации "Электросвязь".

1.2. Настоящий документ распространяется на все автоматизированные системы расчетов (АСР) за услуги электросвязи, предоставляемые операторами телефонной сети общего пользования, сетей сотовой радиотелефонной связи, сетей подвижной радиотелефонной и радиосвязи, сетей персонального радиовызова, сети "Искра", сети АТ/Телекс, сетей передачи данных и телематических служб общего пользования, сетей радиотелефонной связи, ведомственных сетей, имеющих выход на сети связи общего пользования и выделенных сетей связи непроизводственного значения.

1.3. Настоящий документ не распространяется на системы расчетов за услуги электросвязи, предоставляемые операторами телеграфных сетей.

1.4. Общие технические требования (ОТТ) предназначены для применения при разработке, создании и сертификации АСР.

1.5. Настоящие ОТТ определяют требования, предъявляемые к АСР с учетом реализации возможности проведения оператором связи комплексных расчетов за услуги электросвязи, предоставляемые в различных сетях связи в соответствии с п.1.2. настоящего документа.

1.6. В настоящих ОТТ приводятся требования для АСР, определяющие ее функциональные возможности и их техническую реализацию.

1.7. Настоящая редакция ОТТ разработана в развитие "Временных технических требований на систему централизованного расчета с абонентами за услуги электросвязи" с учетом рекомендаций Международного Союза Электросвязи, накопленного опыта при проведении сертификационных испытаний и эксплуатации различных типов АСР, решений и рекомендаций семинаров и совещаний, посвященных данной теме.

1.8. Настоящие ОТТ разработаны в соответствии с Федеральным законом "О связи", Законом Российской Федерации "О защите прав потребителей", Федеральным законом "Об информации, информатизации и о защите информации", Правилами оказания услуг телефонной связи, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 1997г. N 1235, действующими ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД и другими нормативными документами.

1.9. Введение в действие настоящих ОТТ обеспечит возможность:

- проверки АСР, находящихся в эксплуатации у операторов перечисленных в п.1.2. настоящего документа сетей связи, в целях установления

соответствия АСР данным ОТТ и принятия решения о выдаче (продлении) сертификата соответствия Госкомсвязи России;
- разработки новых и модернизации действующих типов АСР в соответствиями с требования ВСС.

2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.

Автоматизированная система расчетов (АСР) - это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для:
- регистрации и учета абонентов сетей электросвязи, имеющих договора в любой законной форме с операторами связи об оказании услуг электросвязи;
- учета объема и номенклатуры предоставленных услуг электросвязи и расчета их стоимости;
- учета сумм платежей за оказанные услуги электросвязи;
- контроля за оплатой оказанных услуг электросвязи;
- справочного-информационного обслуживания абонентов и пользователей системы по вопросам объема и номенклатуры оказанных услуг электросвязи и их оплаты;
- формирования информации, используемой для выставления счетов на оплату оказанных услуг электросвязи;
- формирования статистической отчетности и аналитической информации по оказанным услугам электросвязи, произведенной по ним оплате, финансовому состоянию лицевых счетов абонентов для оперативного и обоснованного принятия решений в части, касающейся управления организацией связи.

Функциональные возможности АСР могут расширяться в соответствии с нуждами оператора связи.

Контрольный пример - это совокупность определенных данных и дополнительных программных продуктов, обеспечивающих проверку правильности функционирования АСР.

Пользователь системы - персонал предприятия связи, связанный с технологическим процессом оказания услуг электросвязи.

Основные виды услуг электросвязи - услуги электросвязи, которые предоставляются в соответствии с лицензией оператора связи.

Дополнительные виды услуг электросвязи - услуги электросвязи, которые предоставляются абонентам в дополнение к основным услугам электросвязи.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

3.1.Требования к структуре и функционированию.

3.1.1. АСР должна состоять из подсистем, объединенных единым информационным обеспечением и в совокупности реализующих следующие основные функции:

- сбор, обработка и ввод в базу данных первичной информации о предоставленных услугах электросвязи и их оплате;
- абонентский учет;
- регистрация и контроль платежей;
- ведение нормативно - справочной информации по услугам, тарифам, категориям абонентов и пр.
- тарификация и расчет платежей по предоставленным услугам связи;
- формирование счетов абонентам;
- информационно-справочное обслуживание абонентов и пользователей системы;
- формирование документов статистической отчетности и информационно-аналитических документов по оказанным услугам, категориям абонентов и пр.;
- администрирование системы;
- информационная поддержка проведения взаиморасчетов с операторами-партнерами по оказанию услуг электросвязи абонентам;
- возможность управления коммутационным оборудованием сети оператора связи в части активации или блокировки абонентского номера.

3.1.2. АСР должна строиться на базе взаимоувязанных подсистем, функционирующих в составе единой системы функционального менеджмента оператора связи, и являющихся единым комплексом аппаратно-программных средств, реализующих функции, указанные в п. 3.1.1. настоящих ОТТ.

3.1.3. АСР должна обеспечивать автоматизацию процесса проведения расчётов с абонентами за все виды предоставляемых оператором связи платных услуг в соответствии с его лицензией и контроль поступивших оплат.

3.1.4. АСР должна обладать характеристиками и функциями, представленными в настоящих Общих технических требованиях и быть доступной для развития и внесения изменений, обусловленных:
- увеличением количества обслуживаемых абонентов;
- введением новых нормативно-правовых документов или дополнений к действующим;
- совершенствованием технических и программных средств;
- расширением номенклатуры предоставляемых услуг и используемых форм оплаты за них.

3.1.5. В АСР должна быть предусмотрена возможность достоверной идентификации абонентов не менее чем по 10 характеризующим признакам (ФИО, адрес, категория абонента, тип и номер абонентского устройства и пр.), определяемым в соответствии с технологией оператора связи.

3.1.6. АСР должна обеспечивать возможность выдачи требуемой информацию в виде бумажного документа, экранной формы и файла на магнитном носителе в соответствии с регламентирующими документами.

3.2. Требования к классификации АСР.

В целях упорядочения проектирования и применения АСР **настоящими ОТТ** вводятся следующие классификационные характеристики АСР:

1. По предельной емкости сети электросвязи, на функционирование в которой рассчитана АСР.

2. По функциональному уровню АСР :
   - высший, т.е. АСР обеспечивает возможность адаптирования и интегрирования ее с другими подсистемами технологического процесса оказания услуг электросвязи и управления предприятия связи.
   - низший, т.е. АСР является системой локального применения без возможности ее адаптации к другим технологическим процессам.

3. По номенклатуре служб и услуг , реализуемых в АСР:
   - простые АСР, ориентированные на проведение расчетов по услугам 1 - 2 служб электросвязи;
   - специальные АСР, ориентированные на проведение расчетов по 1-2 услугам одной службы электросвязи;
   - универсальные АСР, ориентированные на проведение расчетов по услугам служб электросвязи в любом сочетании на сетях электросвязи, перечисленных в п. 1.2. настоящих ОТТ.

4. По серийности производства АСР:
   - тиражируемые АСР, т.е. разработчики АСР предполагают серийное производство и внедрение системы на сетях многих операторов связи;
   - АСР единичного исполнения, т.е. АСР, разработанные для использования только на сети конкретного оператора связи.

3.3. Требования к взаимодействию с внешними системами.

3.3.1. В АСР должна быть обеспечена возможность взаимодействия с внешними по отношению к ней автоматизированными системами оператора связи:
- технологическими (АТС, АМТС, Телеграф и т.п.);
- информационно-справочными (базы данных справочных служб оператора связи, и т.п.);
- финансово-экономическими (бухгалтерия, плановый отдел и т.п.);
- банковских и финансово-экономических организаций.

3.3.2. Для организации взаимодействия АСР с автоматизированными системами должна быть обеспечена их техническая, информационная и программная совместимость по стандартным стыкам.

3.3.3. Сопряжение АСР с неавтоматизированными элементами внешних систем осуществляется на уровне бумажной технологии (бумажных документов).

3.3.4. АСР должна быть ориентирована на возможность как автоматического, так и автоматизированного ввода информации от внешних систем.

3 3 5 Автоматизированный ввод в АСР исходных данных от внешних систем посредством бумажных и магнитных носителей информации должен осуществляться с обязательным использованием программных и аппаратных средств контроля достоверности и корректности входных данных

3 3 6 Автоматический ввод в АСР исходных данных от внешних систем должен осуществляться с обязательным использованием программных средств контроля достоверности и корректности входных данных

3 4 Требования к квалификации пользователей системы и режиму работы АСР

3 4 1 В системе должен быть организован пользовательский интерфейс, не требующий специальной подготовки персонала для работы с вычислительными средствами , но предполагающий наличие навыков работы с ними Это должно быть достигнуто путем создания удобного системы диалога с АСР, наличия развитой системы меню и оперативных подсказок

3 4 2 Наличие специальной подготовки для пользователей системы при эксплуатации АСР требуется только для администрирования системы

3 4 3 АСР должна обеспечивать непрерывный круглосуточный режим работы

3 4 4 АСР должна позволять наращивать число рабочих мест в пределах, необходимых для максимально эффективной, устойчивой работы с учетом предельной емкости сети электросвязи

3 5 Гребования к стыку АСР техническими средствами регистрации услуг

3 5 1 Стык АСР с техническими средствами регистрации услуг в части передачи данных о состоявшихся соединениях должен осуществляться с помощью некоммутируемых или коммутируемых линий связи с использованием стандартных сетевых протоколов и открытых интерфейсов Для повышения надежности при использовании прямых линий связи должно предусматриваться их дублирование

3 5 2 Взаимодействие АСР с аппаратурой передачи данных должно осуществляться в соответствии с одной из следующих рекомендаций V 28, V 34, V 36, X 21

3 5 3 Допускается передача в АСР данных об оказанных услугах электросвязи с использованием протоколов локальных и корпоративных сетей

3 5 4 Передача данных в АСР должна инициироваться со стороны расчетного центра с периодичностью, предусмотренной технологией расчетов, но не реже одного раза в месяц

3 5 5 Допускается передача данных об услугах электросвязи, оказанных абонентам, требующим немедленного расчета, в режиме "on-line"

4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

АСР должна включать автоматизированные рабочие места (АРМ), обеспечивающие автоматизацию деятельности подразделений организации связи в части проведения расчетов с абонентами, приема и обработки платежей за услуги электросвязи, информационного обслуживания абонентов и пользователей системы, ведения картотеки абонентов, генерации выходных документов в соответствии с нормативно-правовыми и ведомственными актами по вопросам оказания услуг электросвязи, а также технические средства, обеспечивающие взаимодействие этих АРМ друг с другом и с техническими средствами, обеспечивающими хранение и передачу информации, используемой или генерируемой АСР.

При решении функциональных задач должна быть обеспечена полнота, достоверность и непротиворечивость результатов, выдержан временной регламент (периодичность и время выполнения) каждой функции.

Подсистемы АСР должны обеспечивать автоматизацию следующих функций, выполняемых оператором связи.

4.1. Функция сбора, обработки и ввода первичных данных о предоставленных услугах предполагает:

- автоматический и автоматизированный ввод первичных данных об оказанных услугах с обязательным контролем достоверности и корректности вводимых данных;
- накопление введенных данных;
- накопление статистической информации об оказанных услугах связи;
- формирование оперативных статистических и аналитических документов по заданным пользователями системы признакам;
- передача информации, не прошедшей первичный контроль, в службы её предоставившие;
- формирование учетных документов;
- формирование архива первичных данных;
- получение справок из архива первичных данных.

4.2. Функция абонентского учета предполагает:

- регистрацию новых абонентов с указанием всех персональных реквизитов (минимальное количество реквизитов указано в договоре на оказание услуг связи), необходимых для полной, однозначной идентификации абонентов в базе данных, корректного проведения расчетов, точной доставки счетов и сбора статистических данных;
- внесение изменений в персональные реквизиты, принадлежащие абоненту, а также учет и контроль изменений реквизитов абонента;
- поиск в базе данных абонентов по заданным признакам;
- формирование справочной и статистической информации по абонентам;
- контроль за соблюдением условий и сроками действия договоров с абонентами;

4.3. Функции регистрации и контроля оплат включает:

- регистрацию наличных и безналичных платежей абонентов;
- учет нераспознанных платежей;

- формирование и печать ведомостей и реестров оплат;
- формирование списков должников и ведомостей на временную приостановку доступа абонента к сети электросвязи.

Должна быть предусмотрена возможность оплаты счетов абонентом через банковскую систему, через пункты приема платежей оператора связи и через иные пункты приема платежей (например, муниципальные).

Подсистема должна обладать возможностью ввода данных в АСР о проведенных абонентами платежах через банки, пункты приема платежей, почтовые отделения или другие пункты приема платежей, с бумажных и магнитных носителей информации и по каналам передачи данных.

Подсистема должна обеспечивать проведение предварительных (авансовых), отсроченных платежей и платежей, проведенных непосредственно после оказания услуг (пункты коллективного пользования).

4.4. Функция ведения НСИ должна включать:

- ведение тарифных планов с учетом обязательного минимума не менее 3-х вариантов тарифного плана с числом градаций тарифа не менее 4-х в каждом планс;
- ведение прейскурантов оказываемых услуг;
- ведение вспомогательной справочной информации (кодов городов, стран и т.д.);
- сохранение истории изменения тарифов в соответствии со сроком исковой давности.

4.5. Функция тарификации и расчета должна включать:

- расчёт стоимости предоставленных абоненту услуг электросвязи;
- формирование счетов, выставляемых абонентам;
- ведение накопительных лицевых счетов (истории начислений и оплат);
- возможность повторения отдельных этапов расчета в текущем расчетном периоде и вне его при рассмотрении претензий абонентов;
- корректировка и перерасчет начисленной платы за основные и дополнительные услуги электросвязи;
- формирование счетов-фактур и ведение книги продаж.

Подсистема должна иметь возможность адаптации к изменяющимся законодательным и нормативным актам, регламентирующим расчеты за услуги связи.

Подсистема должна обладать возможностью проведения расчётов в межрасчетный период для одного или группы абонентов по запросу оператора расчетной службы АСР до регламентированной даты начала расчёта.

АСР должна осуществлять тарификацию услуг электросвязи на момент начала установления соединения между вызывающей и вызываемой стороной в соответствии с тарифными планами оператора связи.

4.6. Функция формирования счетов абонентам должна включать:

- формирование счетов для наличной и безналичной (банковской) оплаты физическим и юридическим лицам;
- распечатку счетов на печатающем устройстве;
- формирование сводных ведомостей по выставленным счетам;
- формирование массива данных для системы автооповещения абонентов;

- формирование и печать расшифровок по начислениям за любой период времени по любому абоненту или группе абонентов;
- регистрацию и контроль результатов доставки счетов абонентам.

АСР должна предусматривать необходимую автоматическую сортировку рассылаемых счетов.

Выставляемый счет должен содержать позиции, определяемые нормативно-правовыми актами по оказанию услуг электросвязи (например - правилами оказания услуг электросвязи, правилами приема платежей за услуги электросвязи и т.п.)

При формировании бумажного счета для оплаты через пункты приема платежей необходимо предусмотреть место для оттиска контрольно-кассовой машины (ККМ).

4.7. Функция информационно-справочного обслуживания абонентов и пользователей системы должна включать:

- получение абонентом любой информации по оказанным ему услугам и произведенным оплатам в течение 8 месяцев с момента оказания услуги или выставлении счета;
- в случае использования абонентом предварительного платежа за услуги электросвязи, АСР должна информировать его об уменьшении запаса денежных средств на лицевом счете абонента ниже определенного уровня, оговоренного договором об оказании услуг телефонной связи;
- получение информации о перечне услуг оператора связи и действующих тарифах;

АСР также должна обслуживать структурные подразделения предприятия связи в части предоставления им необходимой справочной информации связанной с оказанием услуг электросвязи..

4.8. Функция формирования статистических и аналитических документов должна готовить документы, отражающие:

- интенсивность использования основных и дополнительных услуг связи;
- доходы структурных подразделений оператора связи, предоставляющих услуги электросвязи;
- учёт использования ресурсов сети операторов связи, в том числе распределение трафика по направлениям, дням недели, часам суток и т.п.;
- статистические и аналитические отчеты по абонентам и по сети оператора связи;
- состояние оплаты оказанных услуг по структурным подразделениям оператора связи.

АСР должна быть настраиваемой для получения статистических и аналитических документов в разных формах (таблицы, графики, диаграммы) и с разными исходными параметрами и граничными условиями.

Создаваемые АСР формы выходных документов должны обеспечивать возможность подготовки и вывода статистической и аналитической информации в соответствии с формами, определяемыми Госкомстатом, Госналогслужбой, Госкомсвязи России и другими органами государственного управления и организациями связи.

4.9. Функция администрирования должна включать:

- контроль за доступом к данным и функциям системы;
- контроль выполнения этапов технологического процесса расчетов за оказанные услуги;
- архивирование данных;
- восстановление данных после аварийных ситуаций.

4.10. Функция информационной поддержки взаиморасчетов с операторами-партнерами должна включать:

- сбор и предварительную обработку данных об услугах, оказанных при участии операторов-партнеров;
- тарификацию услуг с учетом внутренних и внешних тарифов;
- формирование и передачу в другие структурные подразделения оператора связи статистических и других данных, необходимых для проведения взаиморасчетов;
- учет и контроль проведения взаиморасчетов с партнерами.

4.11 Функция управления коммутационным оборудованием должна включать автоматическую и/или полуавтоматическую (через персонал АСР) и/или ручную (через персонал, обслуживающий коммутационное оборудование по выданным АСР спискам) активацию и блокировку номера абонента и услуг.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

5.1. Техническое обеспечение, допустимое к использованию в единичных и тиражируемых АСР должно представлять собой комплекс взаимосвязанных технических средств, обеспечивающих процессы сбора, регистрации, передачи, обработки, отображения и хранения информации. При этом комплекс взаимоувязанных технических средств тиражируемой АСР должен основываться на единой технологической платформе.

5.2. Комплекс технических средств (КТС) должен иметь возможность расширения (замены) состава технических средств, входящих в комплекс, для улучшения их эксплуатационно-технических характеристик по мере возрастания объемов обрабатываемой информации, количества абонентов, увеличения количества видов предоставляемых услуг абонентам, расширения функций системы.

5.3. КТС АСР должен обеспечивать выполнение функций, перечисленных в разделе "Общие требования".

5.4. Используемые при создании АСР средства вычислительной техники должны отвечать действующим на момент сертификации российским и международным стандартам и рекомендациям и обеспечивать круглосуточный режим работы системы.

5.5. Комплекс технических средств должен включать средства резервирования и восстановления данных.

5.6. Комплекс технических средств должен легко адаптироваться к изменению числа пользователей АСР (терминалов и рабочих станций).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

Программное обеспечение АСР должно включать системное и прикладное ПО.

6.1. Системное ПО должно быть лицензионным.

6.2. В состав системного ПО единичных и тиражируемых АСР должны входить программные средства операционной системы и системы управления базами данных, которые должны обеспечивать открытую архитектуру СУБД.

6.3. Системное ПО тиражируемых АСР должно обеспечивать:
- простоту процесса инсталляции, конфигурирования и сопровождения;
- доступность готовых сервисных прикладных программ.

6.4. В системное ПО должны входить программы технического обслуживания, осуществляющие проверку работоспособности различных устройств КТС и диагностику неисправностей с локализацией причин неисправной работы оборудования.

6.5. Системное ПО должно включать в себя средства, обеспечивающие возможность обмена информацией между компонентами системы в локальной сети, средства для передачи данных по телекоммуникационным сетям для обеспечения удаленного обмена между компонентами системы по стандартным протоколам.

6.6. Прикладное ПО должно иметь модульную структуру.

6.7. Программное обеспечение должно быть детально документированным, содержать в своем составе развитую систему подсказок, оперативной помощи и обеспечивать необходимый и достаточный для реализации основных функций АСР набор АРМ, выделенных по функционально-технологическому принципу.

6.8. Прикладное ПО АСР должно обеспечивать пользовательский интерфейс на русском языке.

6.9. Состав прикладного ПО АСР должен соответствовать документу "Спецификация ПО".

7. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

Информационное обеспечение АСР должно содержать базы данных, файлы нормативно-справочной информации (НСИ), справочники, классификаторы, таблицы кодировок, виды и формы входных и выходных документов,

таблицы кодировок, виды и формы входных и выходных документов, участвующих в документообороте АСР, а также базы данных (БД) переменной информации, относящейся к данным о сети электросвязи.

7.1. Информационное обеспечение (ИО) АСР должно удовлетворять следующим основным требованиям:

- быть необходимым и достаточным для выполнения всех автоматизируемых функций (задач);
- обеспечивать информационную совместимость с взаимодействующими подсистемами;
- информационная база данных должна быть организована в виде нормализованных массивов данных на машинных носителях;
- применяемые в формах документов термины и сокращения должны быть общепринятыми в данной предметной области;
- должны быть предусмотрены необходимые меры по контролю и обновлению данных в информационных массивах, а также по контролю идентичности одноименной информации в различных базах данных.

7.2. Перечень баз данных, файлов НСИ, справочников, классификаторов и состав их реквизитов должен быть приведен в ТУ на АСР.

7.3. Информация, связанная с ведением претензионной работы с абонентами, должна храниться в течение срока исковой давности.

7.4. Время реакции АСР на типовой запрос к БД при информационно-справочном обслуживании абонентов - 5 сек. и структурных подразделений оператора связи должно составлять не более 15 сек.

7.5. Время, затраченное АСР на формирование выборочной информации по абонентам из БД по 3 классификационным признакам не должно превышать 60 сек. В случае превышения указанного времени АСР должна проинформировать пользователя о задержке.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

Создание АРМов в подразделениях предприятия электросвязи должны предусматривать обеспечение работников необходимыми технологическим инструкциями и дополнениями к должностным инструкциям, а также получение права работы на технических средствах АСР.

9. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ..

9.1. АСР должна использовать при проведении расчетов первичную информацию о времени начала оказания услуг электросвязи, количестве тарифных единиц, объеме оказанных услуг и продолжительности соединений, полученную с помощью технических средств, обеспеченных метрологической поверкой.

9.2. Программное обеспечение АСР должно включать в свой состав контрольный пример, обеспечивающий возможность проверки точности проведения расчётов при различных входных данных.

9.3. Ввиду отсутствия утвержденных методик метрологических поверок оборудования связи вопрос метрологического обеспечения АСР должен быть отражен в Частных технических требованиях (ЧТТ) на конкретную АСР.

10. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ.

Различается функциональная надежность АСР и надежность ее аппаратных средств.

10.1. Используемые в АСР технические средства должны быть рассчитаны на непрерывную и круглосуточную работу без постоянного присутствия персонала технического обслуживания.

10.2. Показатели надежности системы, за исключением среднего срока сохраняемости, устанавливаются для нормальных климатических условий эксплуатации в соответствии с ГОСТ 21552-84.

10.3. Достоверность расчетов за расчетный период должна быть не ниже 0,01% от общего объема выставленных счетов при достоверности входных данных.

10.4. Средняя наработка на отказ аппаратных средств хранения данных АСР должна быть, в соответствии с требованиями ГОСТ 21552-84 и ГОСТ 27201- 87, не менее 10 000 часов.

10.5. Среднее время восстановления работоспособного состояния системы должно быть не более 15 минут.

10.6. Надёжность хранения информации в системе должна обеспечиваться применением аппаратно-программных методов организации базы данных, ведения журнала проводимых обращений к БД и стандартных средств резервирования и архивации, выполняемых в соответствии с установленным регламентом, а также использованием систем гарантированного электропитания.

Параметры надежности проверяются методом подконтрольной эксплуатации.

10.7. Обеспечение живучести АСР должно производится за счет применения RAID-массивов, резервирования серверов (процессоров) или кластаризации серверов.

10.8. В АСР должна быть предусмотрена возможность проведения расчетов при наступлении 2000 года (полноформатная запись даты).

11 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

11 1 Защита информации АСР должна представлять целостную систему и удовлетворять требованиям Закона Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации", нормативным документам Госкомсвязи России, Гостехкомиссии России и ФАПСИ

11 2 Система защиты информации должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа (НСД) к информации и изложена отдельным разделом в Частных технических требованиях на конкретную АСР

11 3 Комплекс средств защиты АСР должен удовлетворять Требованиям к показателям защищенности от НСД Руководящего документа Гостехкомиссии России "Средства вычислительной техники Защита от несанкционированного доступа к информации Показатели защищенности от НСД к информации"

11 4 Все средства защиты информации, включая криптографические, должны иметь соответствующие государственные сертификаты и применяться в комплексе организационных (процедурных) решений по защите информации от НСД

11 5 Требования к АСР в части расчетов со спецабонентами определяется "Инструкцией по работе со спецабонентами"

12 ТРЕБОВАНИЯ К ДИАГНОСТИКЕ

В системе должно быть предусмотрено наличие средств диагностики технического и программного обеспечения, входящих в состав АСР

12 1 Диагностика аппаратной части и системного программного обеспечения АСР должна производится средствами, поставляемыми предприятиями-изготовителями средств вычислительной техники и программного обеспечения

Указанные средства должны включать тестовое ПО комплекса технических средств АСР, обеспечивающее проверку работоспособности КТС, диагностику и локализацию неисправностей

12 2 Средства диагностики АСР не должны нарушать целостность и корректность данных

12 3 В АСР должен быть предусмотрен вывод диагностических сообщений с целью локализации места, вида и причины возникновения нарушений функционирования системы

13 ТРЕБОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ

13 1 Техническое обеспечение системы должно базироваться на применении серийно выпускаемых оборудования и изделий, которые должны обеспечивать исправное функционирование системы при заданных требованиях по надежности и

достоверности в соответствии с ГОСТ 21552-84 и ГОСТ 27201-87 при следующих климатических условиях:

1. Нормальные климатические условия эксплуатации системы (постоянный режим):

- температура окружающей среды +20 +/-5 град. С;
- относительная влажность 60 +/-15 %;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм. рт. ст.

2. Предельно-допустимые значения окружающей среды:

- температура окружающего воздуха от +5 до +40 град. С;
- относительная влажность воздуха от 40 до 80% при температуре +25 град. С;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм.рт.ст.

Примечание. Длительность минимальных и максимальных воздействий при предельно-допустимых значениях не должна превышать 48 часов подряд, а общая продолжительность работы системы в этих условиях не должна превышать 1% срока службы системы.

13.2.В составе аппаратно-программных средств системы должны использоваться средства вычислительной техники, отвечающие требованиям ГОСТ Р 50628-93 и международных стандартов ISO 9000- 9001.

14. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

14.1.Аппаратная и системно-программная комплектация АСР должна производиться в соответствии с техническими условиями.

14.2.АСР должна комплектоваться программными средствами и программными документами в соответствии с требованиями настоящего документа.

15. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

На АСР должна быть техническая и программная документация. В технической документации в обязательном порядке должен быть отражен статус АСР в соответствии с требования п.3.2. к классификации АСР.

15.1.Техническая документация на систему должна описывать структуру и функционирование системы и содержать необходимые инструкции по инсталляции и обслуживанию АСР.

15.2.Техническая и программная документация на тиражируемые АСР должна быть выполнена на русском языке и с учетом требований ЕСКД, ЕСПД, ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.601-68, ГОСТ 34.201-89, РД 50-34.698-90 и других действующих стандартов и нормативно-технических документов.

15.3.В состав документации на АСР должны входить следующие обязательные документы:

- формуляр;

- технические условия, согласованные Госкомсвязи России;
- комплект эксплуатационной документации;
- общее описание системы.

15 4.Документация на АСР должна содержать:

- описание технологического процесса обработки данных и технологические инструкции;
- руководства пользователей системы;
- руководство администратора системы.

16. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЮ ИЗОЛЯЦИИ

16.1. Система должна быть работоспособной при электропитании оборудования системы от источников бесперебойного электропитания, обеспечивающих на выходе напряжение 220 В с частотой 50Гц и допустимыми отклонениями напряжения от -15 до +10% и частоты +/- 1 Гц.

16.2. В случае пропадания электропитания источники гарантированного питания должны обеспечить работоспособность аппаратуры АСР не менее 15 минут для выполнения корректного закрытия системы и выполнения процедур обеспечивающих сохранность информации.

16.3. Электрическое сопротивление изоляции комплекса технических средств (КТС) АСР измеренное между электрическими токоведущими цепями, а также между токоведущими цепями и корпусом согласно ГОСТ 21552-84 должно быть не менее 20 Мом при воздействии испытательного напряжения 500В в нормальных климатических условиях.

16.4. Электрическая прочность изоляции КТС АСР между электрическими токоведущими цепями, а также между токоведущими цепями и корпусом в нормальных климатических условиях эксплуатации согласно ГОСТ 21552-84 должна обеспечивать отсутствие пробоев и поверхностных перекрытий изоляции при воздействии испытательных напряжений не ниже 500 в для слаботочных цепей с рабочим напряжением до 100 в и не ниже 1500 в для цепей электропитания.

16.5. АСР должна обладать устойчивостью к электромагнитным воздействиям при влиянии на аппаратные средства системы при появлении на проводах подключения постороннего напряжения до 2 кВ на время не более 10 мкс.

17. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

17.1. Система должна отвечать обшим требованиям электрической и механической безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 , ГОСТ 25861-83, ГОСТ Р 50377-92, ГОСТ 27954-88.

17.2. Конструкция и монтаж аппаратных средств системы должны исключать возможность прикосновения обслуживающего персонала к токоведущим частям.

17.3. Компьютеры и периферийные устройства входящие в состав АСР должны быть подключены к защитному заземлению выполненному в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0- 75 и ГОСТ 25861-83.

17.4. Переходное сопротивление между клеммой защитного заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0.1 Ом.

17.5. Система должна соответствовать общим требованиям к обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации системы согласно ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ Р 50377-92.

17.6. Используемые в системе материалы и органы управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 25861-83.

17.7. По уровню звукового давления система должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.003-83 и ГОСТ 21552-84.

17.8. По электромагнитной совместимости система должна отвечать требованиям ГОСТ Р 50628-93.

18. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

18.1. Маркировка комплекса технических средств, носителей программного обеспечения, запасных инструментов и приборов, комплекта монтажных частей и документации, входящих в состав АСР должна выполняться согласно ГОСТ 21552-84, ГОСТ 12969-67, ГОСТ 12971-67 и соответствовать требованиям технических условий (ТУ).

18.2. Маркировка составных частей системы, представляющих собой ее комплектующие, должна соответствовать требованиям ТУ и конструкторской документации на эти части.

18.3. Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-77, конструкторской документации и содержать основные, дополнительные, информационные и манипуляционные знаки.

18.4. Основные, дополнительные и информационные надписи выполняются в соответствии с требованиями раздела 1 ГОСТ 14192-77.

18.5. Упаковка составных частей АСР должна содержать манипуляционные знаки 1-4;7;8;11;16-19.

19. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

19.1. Упаковка технических и программных средств, документации системы должна соответствовать требованиям комплекта конструкторской документации, а также ГОСТ 21552-84 и ГОСТ 9.014-78.

19.2 Поставка программного обеспечения АСР на магнитных носителях информации должна осуществляться в стандартной упаковке.

20. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ

20.1. Транспортирование и хранение комплекса технических средств, носителей информации и программных средств АСР, эксплуатационной документации должно осуществляться в соответствии с требованиями раздела 4 по ГОСТ 21552-84 и требованиями ГОСТ 9.014-78 автомобильным, железнодорожным и авиационным транспортом на любые расстояния.

20.2. По согласованию с заказчиком допускается транспортирование аппаратных средств системы в потребительской таре.

20.3. Изделия, входящие в состав АСР, должны храниться в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от +5 до +35 град. С и относительной влажности воздуха не более 85 %.

20.4. Складские помещения и транспортные средства, в которых хранятся и перевозятся изделия АСР не должны содержать паров кислот, щелочей и других химически активных веществ. При этом распакованные изделия должны храниться в условиях установленных для эксплуатации АСР.

20.5. Срок хранения изделий АСР при соблюдении требований настоящего раздела ТУ (без проведения переконсервации) должен составлять 9 месяцев.

gost.e-ecolog.ru