

Возможности АСОД "Интеграл-ОС"

Автоматизированная система обработки данных (АСОД) "Интеграл-ОС" представляет собой комплексную систему информационного и технологического обслуживания бизнес-процессов регионального оператора связи и позволяет на базе единой технологии автоматизировать деятельность как самого оператора, так и всех его филиалов и зависимых подразделений.

АСОД "Интеграл-ОС" имеет сертификат соответствия № ОС/1-СТ-287 сроком действия до 2007г. с условиями применения на сетях связи России емкостью до миллиона номеров в качестве универсальной тиражируемой автоматизированной системы расчетов высшего уровня.

АСОД "Интеграл-ОС" обеспечивает автоматизацию деятельности оператора связи в следующих функциональных областях:

- ♦ учет ведомственных абонентов;
- ♦ учет коммерческих абонентов;
- ♦ сбор, обработка и ввод первичных данных по всем предоставляемым услугам:
 - АМТС (автоматическая междугородняя и международная связь);
 - РМТС (заказная междугородняя связь);
 - местная связь (повременный учет местных разговоров);
 - телеграммы по телефону;
 - аренда каналов;
 - разовые услуги;
 - непрофильные услуги;
 - услуги проводного вещания;
 - пейджеры;
 - Интернет;
- ♦ тарификация и расчеты за все виды услуг;
- ♦ формирование платежных документов для коммерческих абонентов;
- ♦ информационно-справочное обслуживание абонентов и пользователей системы;
- ♦ регистрация и контроль оплат (квитанции, прием наличных через кассу, автоматический разбор банковских выписок);
- ♦ работа с дебиторами (ограничение сервиса, автообзвон и т.д.);
- ♦ взаиморасчеты с операторами-партнерами;
- ♦ взаимодействие с дилерами по продаже услуг;
- ♦ взаимодействие с внешними автоматизированными системами (ERP R/3, бухгалтерскими и т.д.);
- ♦ управление коммутационным оборудованием;
- ♦ учет претензий и предложений по качеству предоставленных услуг электросвязи;
- ♦ учет технического оборудования и паспортизацию сооружений электросвязи;
- ♦ картографический доступ к линейным сооружениям электросвязи;
- ♦ учет заявлений и работ бюро ремонта и подразделений ремонта.

Объектами автоматизации при внедрении АСОД "Интеграл-ОС" являются следующие подразделения оператора связи:

- абонентский отдел (отдел развития, отдел продажи услуг);
- расчетный центр (отдел расчетов с абонентами);
- служба "06" (подача телеграмм по телефону);
- служба "07" (заказная междугородняя, международная телефонная связь);
- информационно-справочный центр;
- пункты приема платежей;
- группы технического учета и переключений (линейная бухгалтерия);
- справочная служба "09";
- централизованное бюро ремонта;
- линейно-абонентские и линейно-кабельные цеха;
- станции и удаленные кроссы.

АСР "Интеграл-ОС" реализована в рамках архитектуры "клиент-сервер" с использованием системы управления базами данных (СУБД) Sybase Adaptive Server Enterprise.

Система находится в промышленной эксплуатации с 2001 года.

Подсистема абонентского учета

Подсистема "Абонентского учета" АСОД "Интеграл-ОС" предназначена для автоматизированного сопровождения работ, выполняемых отделом предоставления услуг оператора связи, от момента подачи абонентом заявления, формирования наряда-заказа на выполнения работ, и до закрытия наряда и передачи его в архив.

Подсистема абонентского учета реализует следующие функции:

- ♦ регистрация входящей корреспонденции (писем, претензий и т.д.), поступающей от существующих абонентов;
- ♦ поиск корреспонденции по различным признакам, в том числе по содержанию;
- ♦ обработка и контроль движения входящей корреспонденции по службам предприятия и исполнителям;
- ♦ принятие решения и контроль исполнения по претензиям на качество услуги, по выставленным счетам;
- ♦ работа с заявлениями от действующих и потенциальных абонентов на предоставление услуг связи;
- ♦ формирование очередей на установку и списков заявителей по различным критериям;
- ♦ проверка технической возможности для заключения договора об оказании услуг телефонной связи;
- ♦ автоматизированный поиск потенциальных пользователей услуг связи на основе автоматического вычисления технической возможности установки;
- ♦ принятие решения и контроль прохождения заявлений на предоставление услуг по службам предприятия и исполнителям;
- ♦ подготовка и печать писем, ответов, отказов и т.п. индивидуально для заявителя или в массовом порядке;
- ♦ формирование и корректировка договоров;
- ♦ контроль сроков действия договоров;
- ♦ автоматическое формирование и печать текстов договоров;
- ♦ автоматическое формирование и печать приложений к договорам с подробным перечнем предоставляемых услуг и действующих тарифов на эти услуги;
- ♦ ведение предоставляемых услуг по каждому договору (телефоны, таксофоны, прямые провода, соединительные линии, аренда каналов, МТС, телеграф, проводное вещание и другие услуги);
- ♦ поддержка в актуальном состоянии картотек: абонентов, договоров, проводных и мобильных телефонов, таксофонов, соединительных линий, дополнительного оборудования, юридических лиц, физических лиц;
- ♦ формирование, обработка и контроль выполнения нарядов на все виды работ и услуг связи;
- ♦ формирование комплексных нарядов для группы номеров и цепочек обменов номеров телефонов;
- ♦ печать бланков нарядов;
- ♦ печать бланков оплаты в любом количестве и в любой момент до закрытия наряда;
- ♦ выписка квитанций и авансовых счетов на оплату разовых услуг;
- ♦ контроль начисленных и поступивших платежей по нарядам;
- ♦ закрытие нарядов для выполненных работ;
- ♦ прекращение наряда на любом этапе сопровождения до момента закрытия;
- ♦ подготовка финансовых отчетов о предоставленных услугах (журнал продаж, оборотная ведомость по цеху развития);
- ♦ формирование рапортов об изменениях абонентской сети;
- ♦ ведение истории по всем произведенным изменениям абонентской сети.

Подсистема биллинга

Подсистема "Биллинг" АСОД "Интеграл-ОС" предназначена для поддержки единого биллинга по всем видам услуг, оказываемых абонентам оператором связи, включая:

- ♦ местную связь (абонентская и (или) повременная плата);
- ♦ автоматическую и заказную междугородную и международную связь;
- ♦ телеграфную связь;
- ♦ аренду каналов и сооружений связи;
- ♦ услуги сетей передачи данных и Интернет;
- ♦ мобильную связь и пейджинг;
- ♦ разовые услуги;
- ♦ проводное радиовещание.

Подсистема биллинга реализует следующие функции:

- ♦ тарификация услуг на основе настраиваемых справочников постоянных услуг, тарифных планов, категорий абонентов, льгот, налогов (НДС и т.д.), налогов на тарифы (налог с продаж) и т.д.;
- ♦ поддержка любого количества категорий абонентов (госбюджетные, хозрасчетные предприятия и т.д.) со своими налогами, правилами изъятия налогов;
- ♦ ежедневные начисления услуг (поддержка ежедневного изменения тарифов, изменения списка предоставляемых услуг абоненту, включения/выключения устройств абонентам);
- ♦ поддержка любого количества финансовых оборотов по абонентам (пени, налог с продаж, оборот до новой учетной политики и т.д.);
- ♦ начисления и регистрация оплат по любому из финансовых оборотов (начисление пени, оплата пени и т.д.);
- ♦ регистрация оплаты с разложением суммы оплаты по финансовым оборотам абонента;
- ♦ регистрация оплаты за услуги связи через автоматизированное рабочее место "Кассир", оборудованное фискальным регистратором с возможностью выдачи чека или печати на подкладной документ;
- ♦ поддержка журнала работы с абонентом (в журнал попадают все выставленные документы (платежные документы, счета, справки, извещения), контакты (обзвон), автоматические изменения статуса договора);
- ♦ формирование всех видов бухгалтерских отчетов (оборотные ведомости, составляющие начислений, журнал продаж, строки доходов и т.д.) по типам абонентов, узлам и прочим параметрам;
- ♦ выгрузка строк проводок системы расчетов в файл для связи с бухгалтерскими системами;
- ♦ возможность бумажной и безбумажной технологии извещения абонентов о суммах, выставленных к оплате;
- ♦ хранение сведений о произведенных начислениях за услуги связи в текущем и закрытом расчетных периодах;
- ♦ формирование единого платежного документа для абонентов и пользователей услуг связи с возможностью централизованной или распределенной печати;
- ♦ формирование краткой и детальной расшифровки произведенных начислений по всем услугам связи, в том числе по проводным и мобильным междугородным и международным разговорам, роумингу, а, при наличии возможности, и по местным переговорам;
- ♦ возможность проведения перерасчетов начисленных сумм за услуги связи, например, за время неработы телефона;
- ♦ поддержка интерфейса с карточными системами оплаты услуг;
- ♦ формирование списков задолжников и списков на отключение;
- ♦ автоинформирование (автообзвон) абонентов о величине задолженности по оплате;
- ♦ возможность предоставления автосправки о текущем состоянии своего счета в любое удобное для абонента время;
- ♦ возможность изменения и настройки шаблонов всех документов системы, с помощью встроенного графического дизайнера.

Подсистема предбиллинг

Подсистема сбора и предварительной обработки учетных данных (предбиллинг) реализует следующие функции:

- ♦ сбор CDR файлов, содержащих информацию о предоставленных абоненту услугах за расчетный период или в режиме реального времени от всех типов АТС и АПУС оператора связи;
- ♦ ввод данных об услугах, данные о которых поступили на бумажных носителях;
- ♦ накопление введенных данных, преобразование данных о трафике к внутреннему формату АСР, контроль синтаксической правильности данных;
- ♦ формирование отсева этапа загрузки данных;
- ♦ тарификация местных, междугородных, международных, сотовых, роуминговых телефонных разговоров, SMS сообщений, разовых услуг и других переменных услуг (телеграммы по телефону, перерасчеты, свернутый трафик, интернет и т.п.), предоставленных абонентам;
- ♦ формирование отсева этапа тарификации;
- ♦ формирование статистических отчетов по данным об оказанных услугах;
- ♦ "Fraud-контроль";
- ♦ архивирование загруженных данных.

Данные о предоставленных услугах абоненту за расчетный период поступают в систему в виде CRD-файлов. Библиотека CDR-загрузчиков включает программные модули для обработки данных следующих форматов: ATE Plus, "Сеть-XXI", 5ESS (AT&T), Definity (Avaya), Si2000 (IskraTel), AXE-10 (Ericsson), EWSD (Siemens), GSM CDR, GSM SMS, CDMA QualCom, CDMA NorTel, OMSK, OMSK ARF50, KVANT, KVANTE, KVANT Kishinev, ATSC-90, MT 20, Uti, Tallin, Meridian. Подсистема позволяет вводить данные с различной периодичностью, в том числе и в режиме реального времени.

Правила расчета за услуги связи оформляются в виде тарифных планов, которые позволяют определить стоимость минуты разговора в зависимости от времени начала разговора, направления, условий оказания услуги связи, категории абонента. В общем случае абонент может иметь несколько тарифных планов. Средства контроля подсистемы осуществляют проверку, исключающую пересечение правил определения стоимости услуги. Система поддерживает архив тарифов и тарифных планов, в котором сохраняются их предыдущие значения и даты последнего действия. При тарификации используются текущие и, если необходимо, архивные тарифы, тарифные планы, текущая картотека абонентов и рапорта о выполненных нарядах, содержащих историю изменения абонентских данных. Это позволяет определить абонента, правила и стоимость услуги на момент ее оказания.

Расчет стоимости междугородных и международных разговоров осуществляется с использованием справочника направлений. Справочник позволяет вести тарифные зоны для всех региональных отделений филиалов оператора связи. Организация справочника исключает дублирование данных. Справочники направлений хранят историю изменений: в случае присваивания последовательности набора нового направления (города и региона), существующее направление помечается как закрытое (действующее до определенной даты), и заводится новое. Все звонки, произведенные до даты закрытия направления, тарифицируются по старому направлению независимо от даты расчета.

Функции "Fraud-контроль" обеспечивают своевременное определение устройств, абоненты которых воспользовались услугами связи в течение расчетного месяца в количестве, превышающем заданный порог. Система "Fraud-контроль" позволяет оповестить абонентов о возможном несанкционированном доступе от их лица к услугам оператора связи и, таким образом, препятствует хищению трафика абонентов. При формировании списка на оповещение расчет ведется с учетом изменений абонентов устройств. По согласованию с клиентом при значительном превышении трафиком пороговых значений производится временное отключение устройства и данные об устройстве заносятся в список на отключение. Система "Fraud-контроль" позволяет для каждого устройства определить перечень разнообразных профилактических мероприятий, определенных договором с клиентом.

Подсистема тарификации телематических услуг

Подсистема позволяет оператору связи производить расчет с клиентом за следующие услуги: PPP, E-mail, Web-, FTP-хостинг, VoIP, DNS-услуги.

Поддерживаются следующие виды соединений:

- Dial-Up (в том числе callback-соединения);
- коммутируемые линии;
- ISDN;
- xDSL;
- IEEE 802.11;
- IP-телефония.

Подсистема реализует следующие функции:

- ♦ предбиллинг телематических услуг в режиме реального времени:
 - аутентификацию и авторизацию абонента;
 - управление соединениями (длительность, доступ в определенное время, к определенному ресурсу, отключение соединения и пр.);
 - гибкая система тарификации в зависимости от типа дня (рабочий, выходной, праздничный и пр.), времени суток, объемов и направления трафика, длительности соединения и т.д. Возможность переходов между тарифными планами по различным критериям (состояния счета, времени соединения и т.д.);
- ♦ включение данных предбиллинга телематических услуг в единые счета, выдаваемые клиенту биллинговой системой АСР "Интеграл-ОС":
 - учет денежных средств и ведение счетов;
 - формирование и печать необходимых форм итоговых, расчетных, статистических и платежных документов, бухгалтерской отчетности;
 - прием и учет платежей за предоставляемые услуги;
- ♦ взаиморасчет между операторами:
 - за предоставленный провайдером и провайдеру трафик;
 - за терминирование звонков VoIP в ТФОП;
- ♦ регистрация оплат:
 - оплаты регистрируются средствами АСР "Интеграл-ОС";
 - учет и предоставление доступа с помощью Интернет карт и карт IP-телефонии (возможность автоматического генерирования карт, настройки их параметров, активации и деактивации карты);
- ♦ обслуживание абонента:
 - информация о состоянии счета и предоставляемых услугах;
 - предоставление статистической информации по соединениям за любой период;
 - информация о проведенных платежах;
 - поддержка голосового сервиса;
- ♦ защита и надежность:
 - устойчивость функционирования в случае несанкционированного доступа;
 - защита информации от несанкционированного доступа;
 - восстановление информации после сбоев и нарушений защиты;
 - журнализация событий, операций, обращений и изменений информации;
 - дублирование системы.

Справочная служба

Подсистема "Справочная служба" АСОД "Интеграл-ОС" предназначена для поддержки процессов предоставления справочной информации абонентам оператора связи.

Подсистема включает следующие модули:

- ♦ бесплатная справочная служба (сервис 09);
- ♦ платная справочная служба (сервис 009);
- ♦ справка по товарам и услугам (сервис 050) – преимущественная справка по телефонам предприятий, с которыми заключены договора о рекламе через справочную службу;
- ♦ справка по внутренним телефонам и подразделениям оператора связи (сервис 069);
- ♦ интернет-справка.

Подсистема обладает следующими свойствами:

- ♦ возможность предоставления справки в рамках зоны, для любой её точки;
- ♦ интеграция с call-центром (сторонних производителей);
- ♦ наличие программной оболочки, объединяющей вышеперечисленные модули в единую программу с удобным механизмом переключения между модулями. При интеграции с call-центром обеспечивается автоматическое переключение оператора на требуемый модуль (в зависимости от входящего номера) и, в случае справочной зоны, на нужный город зоны.
- ♦ фиксация платных справок с указанием следующих параметров:
 - вызывающий номер;
 - автор запроса;
 - текущий абонент вызывающего номера;
 - содержание запроса;
 - содержание ответа на запрос;
 - тариф справки;
 - время, затраченное оператором на формирование ответа;
 - оператор, отработавший запрос;
 - дата и время запроса.
- ♦ возможность анализа количества справок, времени на ответ и другой статистики в разрезе дат, операторов и т.д.;
- ♦ поддержка неограниченного количества различных тарифов справок;
- ♦ интерфейс передачи накопленных за расчетный период платных справок в подсистемы предбиллинга и биллинга АСОД "Интеграл-ОС" для последующего включения в счет абоненту или выгрузка во внешний текстовый файл, для передачи в любой другой биллинг.

Подсистема технического учета

Подсистема технического учета АСОД "Интеграл-ОС" является составной частью автоматизированной системы учета и управления техническими ресурсами оператора связи и предназначена для поддержки бизнес-процессов в подразделениях и службах технического отдела, групп переключения (линейная бухгалтерия), бюро ремонта, кросса, линейно-кабельного цеха, линейно-абонентского цеха, центров технической эксплуатации, цеха развития таксофонов и прямых проводов, проектных и строительных организации и т.п.

Подсистема технического учета реализует следующие функции:

- ♦ ведение картотек основных технических объектов сети: АТС, шкафов, магистральных, межшкафных, межстанционных и распределительных кабелей, магистральных сотен, распределительных коробок, кабельных ящиков и т.д;
- ♦ паспортизация шкафов, магистральных сотен и кабелей, с автоматической поддержкой контроля симметричности описания межшкафных, межстанционных связей;
- ♦ ведение монтированной номерной ёмкости АТС с возможностью расширения, удаления и переноса ёмкости, а так же распаривания спаренных номеров;
- ♦ назначение технических линий устройств (телефонов, таксофонов, прямых проводов, соединительных линий и др.). При назначении технической линии устройства поддерживаются:
 - произвольное количество межшкафных и межстанционных переходов;
 - фиктивные межстанционные переходы через распределительные шкафы;
 - "параллельные" громоотводы, одновременно заходящие в несколько шкафов, с автоматическим контролем синхронности нагрузок в разных шкафах.
 - фиктивное "спаривание" устройств, в шкафу и коробке;
- ♦ формирование и печать списка нагрузок для любого объекта: магистральной сотни, десятка, бокса шкафа, плинта;
- ♦ автоматическая "прозвонка" данных (загрузка распределений и магистралей) по адресу установки, по коробке, шкафу и АТС.
- ♦ автоматизированный поиск возможности установки по заданному адресу, шкафу, АТС, району города или сети в целом;
- ♦ автоматический перенос нагрузок между различными техническими объектами (между коробками, шкафами, магистральными сотнями и т.д.);
- ♦ автоматизированный поиск межшкафных и межстанционных "крестов" (встречное подключение) в нагрузках;
- ♦ формирование и печать свободной телефонной и таксофонной ёмкости АТС;
- ♦ просмотр графических схем расположения распределительных коробок в многоэтажных домах;
- ♦ просмотр графических схем иерархии межшкафных связей с любой (задаваемой) глубиной вложенности, для определения возможности построения технической линии;
- ♦ просмотр графических схем магистральных кабелей;
- ♦ просмотр истории назначений (по номеру устройства, адресу установки, магистральной или распределительной паре):
- ♦ автоматизированное формирование ведомостей на переключение, с возможностью назначения новых технических данных и устройств. Включение всех или части номеров из ведомости переключения в наряд для выполнения работ;
- ♦ печать листов нагрузок магистрального, межшкафного и распределительного кабелей в соответствии с требованиями стандартной шкафной книги;
- ♦ ведение списка устройств, не занимающих линейные данные (номера ЦБР и т.д.);
- ♦ учет поврежденных пар;
- ♦ формирование и печать протоколов измерений кабелей, группой измерителей кабельного цеха;
- ♦ автоматизированное формирование, учет и печать технических условий на выполнение построечных работ сторонними организациями и частными лицами;
- ♦ картографический доступ к техническим объектам.

Подсистема картографического доступа

Подсистема "Картографического доступа" АСОД "Интеграл-ОС" предназначена для сопровождения деятельности, выполняемой техническими отделами и службами оператора связи, при решении задач технического учета, связанными с прокладкой телефонной канализации, с выдачей технических условий на выполнение построечных работ и т.д.

Подсистема реализует следующие функции:

- ♦ нанесение на карту различных объектов технического учета:
 - зданий и сооружений;
 - АТС;
 - шкафов;
- ♦ нанесение на карту объектов телефонной канализации:
 - колодцев;
 - коллекторов;
 - шахт;
 - пролетов кабелей;
- ♦ привязку объектов к местности;
- ♦ привязку объектов аналитического учета к объектам на карте (улицы, адреса, АТС, РШ, кабели, магистральные сотни, коробки и т.д.);
- ♦ выбор объектов на карте и просмотр для выбранных объектов данных аналитического учета: карточек АТС, РШ, кабелей, списков магистральных сотен в кабелях, списка нагрузок кабеля;
- ♦ поиск и позиционирование на карте объектов аналитического учета: улиц, адресов, адресов установок заданного оборудования, АТС, РШ, РК, кабелей и т.д.;
- ♦ просмотр трассы прохождения заданного кабеля по пролетам и колодцам канализации;
- ♦ измерение расстояний (в том числе криволинейных) между объектами на карте;
- ♦ масштабирование изображения на карте;
- ♦ передвижение по карте;
- ♦ указание текущих координат курсора;
- ♦ печать фрагмента карты в заданном масштабе;
- ♦ перенос фрагмента карты, через копирование его во временный буфер в другие приложения, например в Microsoft® Word®, Microsoft® Visio® и т.п.;
- ♦ сохранение фрагмента карты в файле выбираемого графического формата, для последующей загрузки и обработки другими приложениями;
- ♦ прикрепление к объектам на карте (адрес, кабель и т.д.) списка файлов произвольного типа. Например, возможна привязка к адресу поэтажного плана телефонных коммуникаций в здании, созданного в Microsoft® Visio®. Система обеспечивает распознавание типа файла и запуск ассоциированного с ним приложения для просмотра графического файла.

Подсистема ЦБР

Подсистема “Централизованное бюро ремонта” АСОД “Интеграл-ОС” (ЦБР) предназначена для сбора заявлений от абонентов на неудовлетворительную работу телефонной сети, проверку этих заявлений и передачу данных на устранение повреждений соответствующим подразделениям оператора связи с последующим контролем их выполнения. Подсистема ЦБР реализует следующие функции:

- ♦ поддержка единой службы приема заявлений абонентов для зоны (обеспечивается программная стыковка с call-центром оператора связи);
- ♦ прием заявлений абонентов на восстановление связи и выдачу им справочной информации;
- ♦ указание характера повреждения со слов абонента;
- ♦ индикация факта повторного принятия заявления на номер;
- ♦ предоставление оператору во время регистрации заявки следующей информации:
 - об абоненте, линейных и станционных данных номера;
 - о выключении номера за неоплату или ограничении сервиса;
 - о наличии наряда на выполнение работ для номера;
 - о наличии спаренного номера;
 - о наличии аппаратуры уплотнения линии (мультигейны и т.п.);
 - о пульте охранной сигнализации;
 - о текущем составе услуг и ДВО для абонента;
 - о ремонте кабеля или его переключении с заменой и без замены номера;
 - о наличии повреждения и назначенном времени для исправления, о наличии ДЗ, ВЕД, и т.д.;
 - о проведении ремонтных работ на линии, станции, и их сроках;
 - информация о других бюро ремонта оператора связи;
 - о работе служб и руководства сети, стоимости услуг связи, ремонте и авариях межстанционных кабелей, телефонах бюро ремонта других операторов.
- ♦ автоматические измерения параметров линий абонентов (обеспечивается программная стыковка с измерительными модулями сторонних производителей);
- ♦ обработка результатов измерений абонентских линий с определением характера и места повреждения;
- ♦ передача информации о заявлениях станционного характера на АТС и в кроссы;
- ♦ ведение картотеки районов и участков обслуживания линейных монтеров;
- ♦ автоматизированное формирование нарядов на исправление линейно-абонентских повреждений в разрезе районов и участков обслуживания и передача их линейно-абонентские цеха для проведения необходимых работ;
- ♦ автоматизированное формирование нарядов на ремонт кабельных повреждений и передача их в кабельный цех;
- ♦ контроль за устранением повреждений;
- ♦ формирование монтерского листа, включающего для всех заявлений переданных на линию: дату и время заявления, тип повреждения по результатам измерения, время исправления по плану, примечание;
- ♦ печать монтерского листа за любую дату;
- ♦ просмотр лицевых и обратных сторон абонентских карточек для любого номера;
- ♦ передача номеров с линии на измерение в кабель;
- ♦ передача номеров с линии в кросс или на станцию;
- ♦ передача номеров с одной станции в другую;
- ♦ передачу заявлений в раздел ДЗ;
- ♦ закрытие заявлений путём выбора соответствующего характера повреждения из справочника возможных типов повреждений;
- ♦ взаимодействие с группой переключений, кроссами, отделами предоставления услуг связи и расчетом за услуги связи;
- ♦ предупреждение абонентов о плановом ремонте (автоматический обзвон номеров в открытых нарядах);
- ♦ автоматический расчёт сверх контрольного времени исправления повреждения;
- ♦ формирование и печать статистики по заявлениям, работам, видам повреждений, исправлений, контрольным срокам и т.д. с различной глубиной.