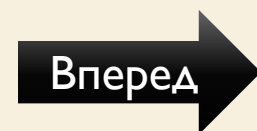
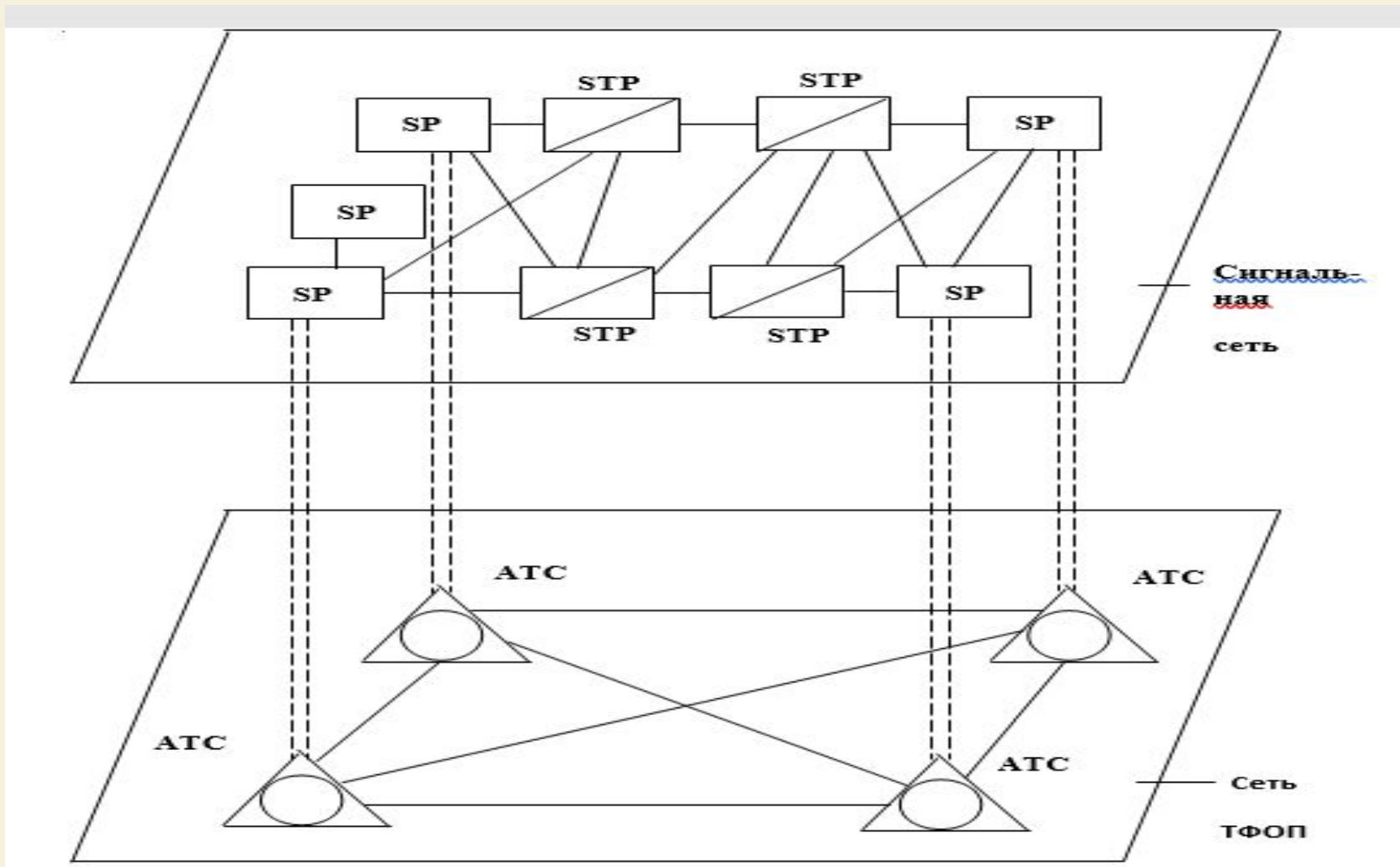




Для ОКС №7 одной из составных частей её использования является выделенная сеть сигнализации, соединяющая между собой коммутационные станции. Эта сеть сигнализации основана на принципе коммутации сообщений и полностью отделена от сети коммутации информационных каналов. Такой вариант организации сигнальной системы позволяет реализовать *преимущества сигнализации по общему каналу* по сравнению с по каналной сигнализацией.

Режим сигнализации - это связь между путём, по которому проходит сигнальное сообщение в сети сигнализации, и сигнальным отношением, к которому относится это сообщение. Пункты сигнализации в сети могут работать в следующих режимах: связанном, вазисвязанном. смешанном.





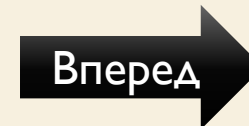


Сеть связи, обслуживаемая ОКС, состоит из узлов коммутации и обработки, соединённых звеньями передачи. В контексте сигнализации узлы сети связи, использующие ОКС, рассматриваются как пункты сигнализации (Signaling Point- SP). Два пункта сигнализации (ПС), для которых существует возможность связи между их соответствующими функциями подсистем пользователей, называются пунктами, имеющими сигнальное отношение (signaling relation) (например, две АТС, соединённые пучком разговорных каналов). Два ПС, непосредственно соединённые пучком звеньев сигнализации, называются смежными пунктами сигнализации (adjacent signaling points), а не имеющие непосредственной связи – несмежными.

Основным компонентом сигнальной сети являются оконечные сигнальные пункты **SP**, сигнальные транзитные пункты **STP**, которые соединяются между собой сигнальными линиями.

SP – предпаузный для приема сигнализации от пользователя для дальнейшей ее передачи в сигнальную сеть. Также SP может выполнять дополнительные задачи, например, коммутацию услуг путем подключения в информационной базе данных.

STP – узлы пакетной коммутации, которые выполняют функции маршрутизации и транспортировки сигнальных сообщений между SP. Для надежной работы сигнальной сети оборудование STP всегда резервируется.





Международные и национальные сети сигнализации рассматриваются как независимые с точки зрения их структуры. Хотя отдельный пункт сигнализации может принадлежать и к национальной и к международной сети, коды пунктам сигнализации присваиваются в соответствии с правилами, определёнными для каждой из этих сетей. Простейшая сеть сигнализации состоит из исходящего пункта и пункта назначения сигнализации, соединённых одним звеном сигнализации (связанный режим). По техническим и экономическим соображениям простая связанная сеть может быть неприемлемой. Тогда используется сеть, работающая в квазисвязанном режиме, в котором информация между исходящим пунктом и пунктом назначения может быть передана через несколько транзитных пунктов сигнализации (Signalling Transfer Point - STP). С функциональной точки зрения всемирная сеть сигнализации имеет структуру, состоящую из двух независимых уровней: международного уровня и национальных уровней. Пункт сигнализации SP, включая транзитный пункт сигнализации STP, может входить в одну из трёх категорий:

- национальный пункт сигнализации (NSP), относящийся лишь к национальной сети и идентифицируемый кодом исходящего пункта (OPC) или пункта назначения (DPC) в соответствии с национальным планом нумерации пунктов сигнализации;

- международный пункт сигнализации (ISP), относящийся только к международной сети и идентифицируемый OPC и DPC в соответствии с международным планом нумерации пунктов сигнализации;

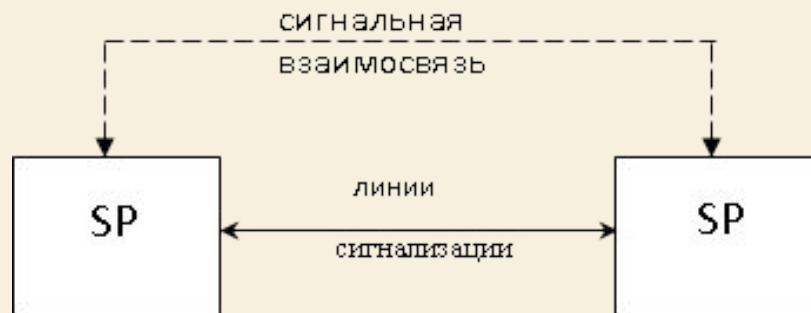
- узел, одновременно работающий как ISP и NSP, который относится и к национальной сети и к международной сети. В каждой из сетей он идентифицируется своим OPC и DPC. Для отличия международных кодов пунктов сигнализации от национальных используется национальный индикатор (код сети). Для идентификации пунктов сигнализации используется код из 14-ти битов. При нормальных условиях в международной сети число транзитных пунктов сигнализации между исходящим пунктом сигнализации и пунктом назначения должно быть не более двух. В случае отказов их может быть до трёх, а на короткий промежуток времени - до четырёх.

Назад

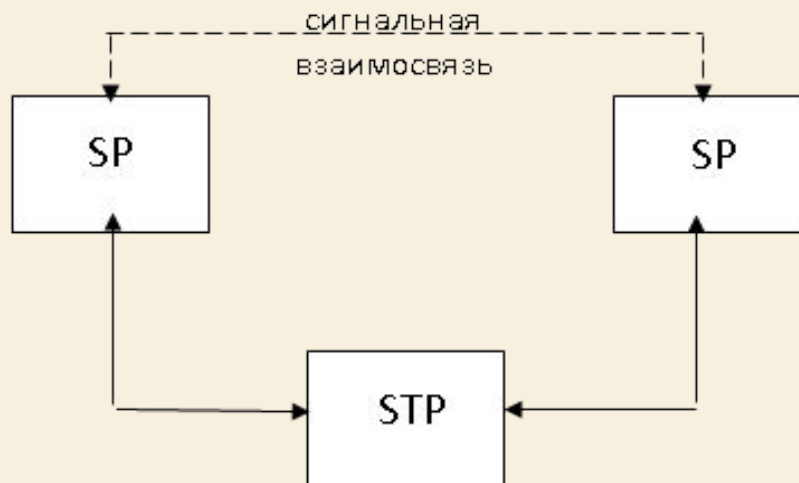
Вперед



При связанном режиме между двумя оконечными пунктами сигнализации имеются прямые линии сигнализации.

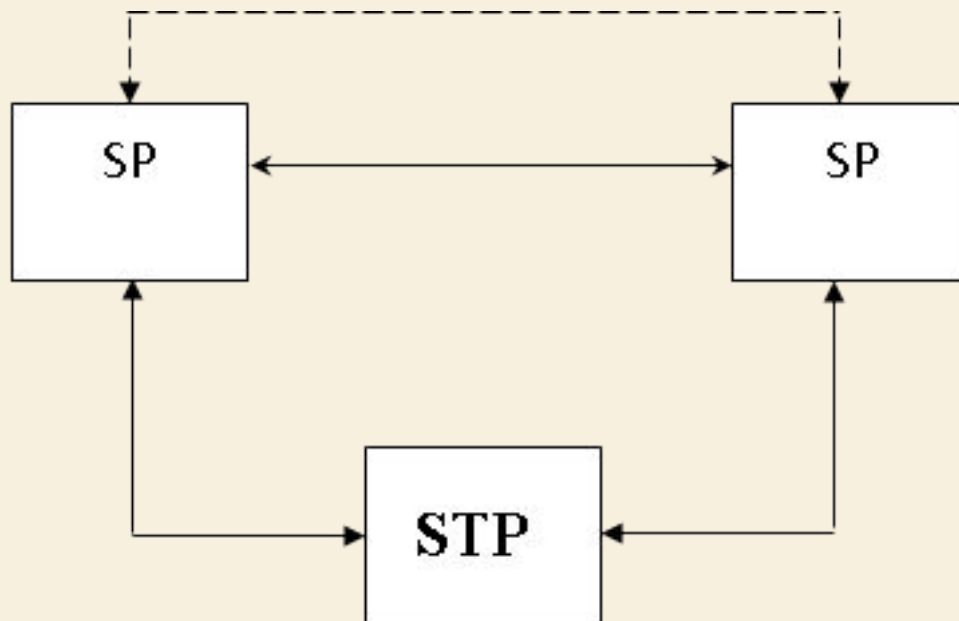


При квазисвязанном режиме связь между двумя SP осуществляется через один или несколько STP.





Смешанный режим- совместное применение связанного и квазисвязанного режимов. Он наиболее предпочтителен, т.к. обладает более высокой гибкостью по сравнению со связанным режимом и улучшение доступности STP для других сигнальных соединений по сравнению с квазисвязанным режимом.



При построении междугородных сетей, используют иерархичный принцип построения сети сигнализации, где верхний уровень сигнализации является независимым и управляется только международным соединением, а нижний уровень служит для национальных сетей с различными планами нумерации.