

Назначение и основные технические данные:

Аппаратура ИКМ-7ТМ предназначена для организации технологических сетей связи древовидной структуры с территориально рассредоточенными пользователями, аппаратура обеспечивает организацию связи по однокабельной или двухкабельной схеме на симметричных высокочастотных кабелях типа ЗКП 1x4x1,2, МКС 1x4x1,2, МКС 4x4x1,2 и т.п. при одном центральном пункте и распределенной структуре расположения потребителей.

Аппаратура обеспечивает организацию:

- 7 цифровых каналов со скоростью передачи 64 кбит/с (в т.ч., по желанию пользователя, каналов технологической, диспетчерской и радиоканальной связи с возможностью функционирования в режиме конференцсвязи а также цифровых каналов ОЦК-64 с противонаправленным или сонаправленным стыком, асинхронных цифровых каналов со стыками RS-232-C, RS-485, каналов для подключения удаленных абонентов АТС, цифрового канала со скоростью Nх64 кбит/с по стыку V.35, V.36, X.21);

- 14 цифровых каналов со скоростью передачи 32 кбит/с; - 16 цифровых каналов со скоростью передачи 16 кбит/с; - или любого сочетания вышеперечисленных каналов при суммарной скорости передачи до 448 кбит/с; - до 127 динамически коммутируемых каналов удаленных абонентов АТС для каждого направления связи.

Обеспечивается до 36 канальных окончаний в одном каркасе ОЛПУ с возможностью увеличения числа окончаний каскадированием ОЛПУ.

Аппаратура обеспечивает возможность установки на одной магистрали до 255 пунктов: одного центрального (диспетчерского) и произвольного числа линейных, в т.ч. оконечных, проходных и пунктов с ответвлением цифрового потока, возможность организации в каждом линейном пункте до 7, а на центральном пункте управления – до 36 канальных окончаний (в одном каркасе аппаратуры ОЛПУ) различных типов;

В каждом пункте имеется возможность организации до 5 конференций с суммарным числом участников до 15. Также обеспечивается организация цифровых асинхронных каналов с многоточечным доступом.

Линейный код системы передачи: ТС-РАМ (G.SHDSL). Длина участка регенерации системы передачи на кабеле типа ЗКП 1x4x1,2, МКС 1x4x1,2 или кабеле другого типа с аналогичной амплитудно-частотной характеристикой: от 0 до 25,0 км. В аппаратуре обеспечена защита оборудования линейного тракта от грозовых разрядов и наведенных ЭДС.

Аппаратура обеспечивает возможность установки на любом пункте магистрали (в т.ч. и на питаемом дистанционно базовой радиостанции «Нейва-РД») для организации радиоканальной связи. Устойчивая радиосвязь между базовой радиостанцией радиофицированного пункта и носимой радиостанцией осуществляется на расстоянии не менее 15—20 км в зоне прямой видимости при высоте мачты для антенны радиостанции 25 м.

По своим техническим характеристикам (тип излучения, несущие частоты, девиация частот и т.д.) базовая радиостанция «Нейва-РД» совместима с носимыми радиостанциями "Kenwood" (TK-2107), "Nokia", "Надежда" и работает в диапазоне 162 – 168 МГц на 12 частотных каналах.

Технические характеристики каналов, организуемых с использованием аппаратуры ИКМ-7ТМ

Аналоговые каналы тональной частоты (каналы ТЧ):

- параметры канала ТЧ соответствуют рекомендациям G.712 и G.714 МСЭ-Т. Обеспечивается прохождение сигналов Е/М сигнализации по двум выделенным сигнальным цифровым каналам.
- параметры двухпроводного канала для подключения удаленных абонентов в номерную емкость АТС между двумя любыми пунктами на магистрали соответствуют рекомендациям G.713 и G.715 МСЭ-Т.

Цифровые каналы:

- цифровой канал ОЦК-64 с противонаправленным или сонаправленным стыком организуется между двумя любыми пунктами на магистрали с параметрами и алгоритмом кодирования в соответствии с рекомендацией G.703 МСЭ-Т при сонаправленном и противонаправленном интерфейсе.
- характеристики асинхронного цифрового канала со стыком RS-232-C соответствуют рекомендациям МСЭ-Т V.10 со скоростями передачи сигнала 50, 100, 200, 600, 1200, 2400, 9600, 19200 бит/с.
- цифровой канал с интерфейсом V.36 для организации распределенных вычислительных сетей. Характеристики стыка - соответствуют рекомендациям МСЭ-Т V.36. Скорость передачи сигнала: 64, 128, 256 кбит/с.

Электропитание:

- ♦ питание оборудования центрального обслуживаемого пункта осуществляется напряжением постоянного тока (24±2,4) В. Питание пультов диспетчерской и радиосвязи осуществляется от сети переменного тока 220 В (187-242 В) частотой 50 Гц с автоматическим переходом на работу от встроенной аккумуляторной батареи.

- ♦ питание оборудования линейных пунктов магистрали тракта может осуществляться от сети переменного напряжения 220 В (176 – 264)В частотой 50 Гц (которое преобразуется на блоке БВУ-М (ИВЭ-ЛП) в постоянное напряжение (26,5±1,0) В и подключением резервных аккумуляторных батарей в буферном режиме, от сети п. напр. (24±2,4) В или дистанционно. В случае организации от некоторого пункта дистанционного питания необслуживаемых регенерационных пунктов на оконечном пункте дополнительно устанавливается аппаратура ДП-М, которая питается как от сети переменного напр. 220 В (187-242 В) частотой 50 Гц так и от сети постоянного напряжения 24 В (21,6-26,4 В) - при пропадании сети.

Дистанционное питание необслуживаемых регенерационных пунктов аппаратуры ИКМ-7ТМ осуществляется от аппаратуры ДП-1 центрального пункта, а также при необходимости, от аппаратуры ДП-М, расположенной на линейных пунктах линии.

Дистанционное питание аппаратуры осуществляется стабилизированным постоянным током 150 мА по фантомной цепи по схеме "провод-провод" и напряжении дистанционного питания от 40 до 750 В при длине плеча ДП до 150 км и шести дистанционно-питаемых линейных регенерационных пунктах. Падение напряжения ДП на линейном регенерационном пункте (вне зависимости от числа установленных интерфейсных ячеек):

- 65 В – для нерадиофицированного пункта;
- 90 В – для радиофицированного пункта с радиостанцией при работе радиостанции в режиме приема или передачи.



АППАРАТУРА ИКМ-7ТМ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ



Аппаратура ЦСП ИКМ-7ТМ для комплексной модернизации сетей связи магистральных газопроводов, газопроводов-отводов, ГРС и станций катодной защиты

Разработана на основании технического задания, утвержденного ООО "Уралтрансгаз", по результатам опыта эксплуатации линий связи с аппаратурой ИКМ-7Т.

ООО "Уралтрансгаз" управление связи

620219 г. Екатеринбург, ГСП-259, ул. Мичурина 31, тел. (343-2) 597548



Изготовитель: ОАО "Псковский завод АДС"

180004 г. Псков, ул. Гагарина 4, e-mail: ads@com.psc.ru,

тел.: (811-2) 79-41-41 –сбыт

79-41-15, 79-41-22 - техническая поддержка

факс: (811-2) 62-14-83, page: www.ads.pskovtel.ru



Аппаратура успешно и без замечаний прошла заводские испытания 18 – 20 марта 2003г., а также линейные испытания на линии связи Домбаровского ЛПУ 22 – 25 сентября 2003г. и в настоящий момент серийно выпускается предприятием по техническим условиям ТУ5295-008-34639191-2003. Имеется сертификат соответствия №ОС/1-СП-1005 в системе сертификации «Связь».

Преимущества и дополнительные возможности аппаратуры ИКМ-7ТМ относительно аппаратуры других производителей:

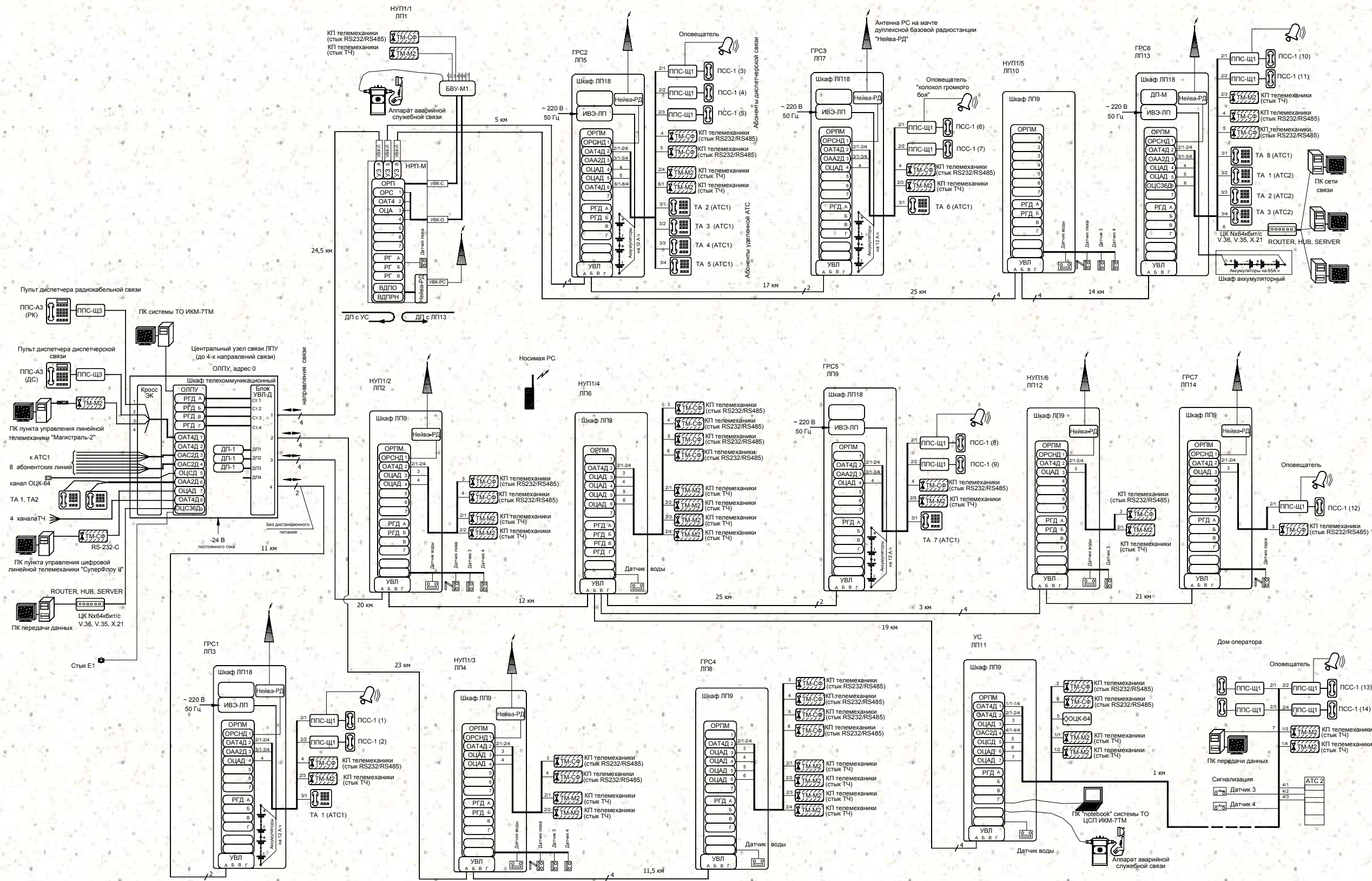
- ♦ увеличенный участок регенерации – до 25 км, обеспечивающий возможность работы ЦСП (установка регенераторов – в существующие цистерны НУП) без дополнительных врезок регенераторов в линейный кабель, линейный код –ТС-РАМ;
- ♦ обеспечивается совместная работа (электромагнитная совместимость) оборудования ЦСП с аппаратурой "К-60П", "Мегатранс", "ВКГ", "ИКМ-30", "ИКМ-120", "ЦСП-Е1", "К-6Т" на параллельных цепях линейного кабеля;
- ♦ аппаратура центрального пункта (ОЛПУ) обеспечивает работу до 4-х направлений связи с обеспечением контроля, мониторинга и управления линейного оборудования всех направлений;
- ♦ аппаратура линейного пункта ОРПМ, УВЛ обеспечивает разветвление линейного сигнала в регенерационных пунктах на 4 направления связи;
- ♦ возможность контроля и управления всем оборудованием ЦСП с ПК «notebook» с любого регенератора, в том числе при проведении пуско-наладочных и ремонтных работ;
- ♦ применение динамически коммутируемых каналов позволяет организовать в одном направлении сети связи до 127 удаленных абонентов АТС для каждого линейного направления;

- ♦ оснащение современной встроенной системой технического обслуживания, работающей под управлением ПК и ОС "Windows", позволяющей потребителю самостоятельно конфигурировать аппаратуру, каналы сети связи, дистанционно устанавливать шлейфы и измерять реальные затухания кабельных участков, с обеспечением диагностики всего оборудования вплоть до ячейки (сменного модуля) и обеспечивающей гибкость в управлении, получении статистики функционирования оборудования линейного тракта с сохранением истории всех нештатных ситуаций на сети связи, имеющей возможность подключения ПК и управление линией связи с любого линейного пункта, а также возможность автономной работы линии связи и без ПК;

- ♦ обеспечение широкой номенклатуры интерфейсов канальных окончаний: – интерфейс канала ТЧ (2-х или 4-х проводный) с двумя каналами Е&М сигнализации; – интерфейс АТС/абонент канала удаленного абонента АТС; – интерфейс радиоканала;
- ♦ интерфейс цифрового канала ОЦК-64; – интерфейс асинхронного цифрового канала по стыку RS-232-C или RS-485; – интерфейс цифрового канала со скоростью Nх64 кбит/с по стыку V.35, V.36, X.21 с параметрами, полностью соответствующими стандартам МСЭ-Т;

- ♦ наличие стыка Е1 как на центральном пункте (аппаратура ОЛПУ), так и на линейном регенерационном пункте (ОРПМ) для обеспечения простого соединения и транзита всех или части каналов ЦСП ИКМ-7ТМ по другим системам передачи;
- ♦ расширенный диапазон температур эксплуатации для необслуживаемых регенерационных пунктов – от минус 40 до +40°С.
- ♦ новое конструктивное исполнение аппаратуры линейных пунктов, размещаемых в цистернах или помещениях - в герметичных шкафах ЛП18, ЛП9 с поворотной рамой, обеспечивающее удобный и быстрый монтаж на линии связи и доступ к блокам и ячейкам аппаратуры как спереди, так и сзади.

Комплексная организация технологической связи на базе аппаратуры ЦСП ИКМ-7ТМ производства ОАО «Псковский завод АДС»



- /// Контроль и управление всем оборудованием ЦСП ИКМ-7ТМ с ПК «notebook» с любого НРП!
- /// Совместная работа в одном кабеле с К-60П, К12+12, ИКМ-15, ИКМ-30, ЦСП-Е1, К-6Т!
- /// Разветвление линейного сигнала до 2-х доп. напр. на линейном регенерационном пункте!
- /// Общий контроль линейных объектов нескольких направлений связи!
- /// Полное соответствие характеристик каналов рекомендациям ИТУ-Т!
- /// Развитая система диспетчерской и селекторной связи!
- /// Новое конструктивное исполнение аппаратуры линейных пунктов!

- /// Автоматическое документирование статистики событий на линии в базе данных ПК!
- /// Новое исполнение аппаратуры линейных пунктов, для установки в помещениях!
- /// Участок регенерации – до 25 км, линейный код ТС-РАМ!
- /// Развитая система технического управления сетью!
- /// Стык Е1 на любом пункте!

ОАО «Псковский завод аппаратуры дальней связи»
 180004 г. Псков, ул. Гагарина 4
 Тел. (8112) 79-41-41, 79-41-15
 Факс: (8112) 62-14-83
 E-mail: ads@com.psc.ru page: www.ads.pskovtel.ru