

**Номенклатура
коммутатора цифровых сигналов КЦС**

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
Коммутатор цифровых сигналов	КЦС/М	ТАИЦ.468353.018
Корпус КЦС/М (Корпус с кроссplatой коммутатора цифровых сигналов, 533×149×235мм [Ш×В×Г], 20 посадочных мест [ПМ], в т.ч. 16 ПМ для дополнительных блоков).		ТАИЦ.469433.003
Коммутатор цифровых сигналов	КЦС/Д	ТАИЦ.468353.018-01
Корпус КЦС/Д (Корпус с кроссplatой коммутатора цифровых сигналов, 483×149×235мм, 20 ПМ, в т.ч. 16 ПМ для дополнительных блоков).		ТАИЦ.469433.003-01
Базовые блоки:		
Блок питания (Предназначен для преобразования первичного напряжения электропитания от минус 19,2 до минус 28,8 В в стабилизированные напряжения вторичного питания. С генератором вызывных токов ГВТ).	БПГ-24	ТАИЦ.436434.013
Блок питания (Предназначен для преобразования первичного напряжения электропитания от минус 38,4В до минус 72В в стабилизированные напряжения вторичного питания. С ГВТ).	БПГ-60	ТАИЦ.436434.013-01
Блок питания (Предназначен для преобразования первичного напряжения электропитания от минус 38,4В до минус 72В в стабилизированные напряжения вторичного питания).	БП-60	ТАИЦ.436434.013-03
Блок питания (Предназначен для преобразования первичного напряжения электропитания от минус 19,0 до минус 72В в стабилизированные напряжения вторичного питания. С ГВТ).	БПГ	ТАИЦ.436434.016
Блок контроля и управления (Предназначен для: <ul style="list-style-type: none"> • определения типов блоков и контроля блоков, установленных в оборудование, по системе технического обслуживания (ТО); • управления режимами работы оборудования и блоков по системе ТО; • передачи информации о состоянии оборудования и блоков в систему ТО; • транзита канала ТО на другое оборудование посредством интерфейса RS.485; • формирования сигналов для общестоечной сигнализации. Контроль состояния блока, управление режимами работы оборудования осуществляется одной из систем ТО (систем управления): <ul style="list-style-type: none"> • внешняя «СуперТел-ТМ» (протокол СуперТел-ТМ): <ul style="list-style-type: none"> - с помощью программного обеспечения (ПО) «СуперТел-ТМ» 7.ТАИЦ.00002-02 с рабочей станции – персонального компьютера (ПК); • внешняя «Супертел-NMS» (протокол SNMP): <ul style="list-style-type: none"> - с помощью ПО «Супертел-NMS» 7.ТАИЦ.00003-01 с терминала сетевой системы управления, - с помощью ПО «Супертел-LT» 7.ТАИЦ.00004-01 с локального терминала; • внешняя «Супертел-NMS v.2» (протокол SNMP): <ul style="list-style-type: none"> - с помощью ПО «Супертел-NMS» версия 2 7.ТАИЦ.00011- 	КУ-S	ТАИЦ.468211.033

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
01 с терминала сетевой системы управления).		
<p>Блок цифрового коммутатора (ЦК предназначен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для коммутации канальных интервалов (КИ) сигналов E1 между 128 направлениями. Коммутационная емкость коммутатора [32КИ×128E1=4096]: 4096КИ×4096КИ; • для выделения и коммутации битов А, В, С и D сигналов управления и взаимодействия [СУВ]; • синхронизации оборудования; • формирование канала технического обслуживания ТО [биты национального использования S1 – S5] с передачей на все направления). 	ЦК	ТАИЦ.468353.019
<u>Дополнительные блоки:</u>		
<p>Блок формирования восьми сигналов E1 (8E1 обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прием/передачу восьми сигналов E1 в соответствии с рекомендацией G.703 МСЭ-Т; • формирование восьми первичных групповых сигналов (ПГС) с цикловой структурой согласно рекомендациям G.704, G.706 МСЭ-Т, включая выполнение процедуры CRC; • выделение тактовой частоты [(при необходимости она может использоваться для синхронизации всего оборудования)]; • цикловую и сверхцикловую синхронизацию сигнала E1; • контроль параметров входных сигналов E1; • разрешение прохождения канала ТО; • выравнивание сигналов E1 в соответствии с импульсом установки цикловой синхронизации, поступающим с блока ЦК). 	8E1	ТАИЦ.465112.068
<p>Блок линейного тракта оптоэлектронный (Предназначен для организации двух оптических интерфейсов. Для каждого линейного интерфейса блок осуществляет преобразование оптического сигнала со скоростью передачи 2048 кбит/с в коде СМ1 в электрический сигнал E1 на приеме и обратное преобразование на передаче. Тип SFP модулей для установки в соответствующие оптические порты определяются при заказе блока ЛТО-2. <u>Особенности функционирования блоков в составе МП:</u> Максимальное количество устанавливаемых блоков ЛТО-2 в МП: - два блока в режиме без резервирования блоков или - четыре в режиме резервирования блоков. На блоке имеются два разъема LC: «ПД/ПР 1» и «ПД/ПР 2» для установки SFP модулей, тип которых определяется выбором параметров требуемого линейного интерфейса. Порт «Пер/Пр 1» отдельного блока ЛТО-2 обеспечивает работу основного линейного тракта, при этом порт «Пер/Пр 2» предназначен для резервирования основного линейного тракта. Блоки ЛТО-2 в МП обеспечивают работу до двух линейных трактов. Первый тракт обеспечивают блоки ЛТО-2, устанавливаемые слева от мультиплексирующего блока (МП-1, 2, МК-8), второй тракт - блоки ЛТО-2, устанавливаемые справа от того же блока. Для резервирования блока ЛТО-2 в составе МП необходим второй (резервный) блок ЛТО-2. Резервные блоки устанавливаются рядом с основными на места с маркировкой «АИ». <u>Особенности функционирования блоков в составе КЦС и СМД:</u> В оборудовании КЦС и СМД отдельный блок ЛТО-2 может обеспечить работу двух независимых оптических интерфейсов: «Пер/Пр 1» и «Пер/Пр 2». Количество устанавливаемых блоков ЛТО-2 в КЦС - до 16, в СМД – до семи.</p>	ЛТО-2	ТАИЦ.465123.098

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение										
<p>Резервирование блоков и направлений в КЦС: Для резервирования блока ЛТО-2 в составе КЦС нужен второй блок ЛТО-2, устанавливаемый симметрично относительно блока ЦК.</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные блоки (основные направления) – на 3 ... 10 п.м.; • резервные блоки (резервные направления) – на 12 ... 19 п.м. <p>Возможность аппаратного резервирования линейных блоков в СМД не предусмотрена).</p>												
Блок SDSL1	SDSL1	ТАИЦ.465124.006-01										
Блок SDSL2	SDSL2	ТАИЦ.465124.006										
<p style="text-align: center;">Блоки SDSL1 и SDSL2</p> <p>Блоки осуществляют на передаче преобразование сигнала E1 в двухпроводные дуплексные сигналы интерфейса SDSL в соответствии с Рекомендациями ETSI SDSL (ETSI TS 101524) и ITU G.SDSL (ITU-T G.991.2) со скоростью от 128 до 2048 кбит/с и обратное преобразование на приеме.</p> <p>Количество сигналов SDSL:</p> <ul style="list-style-type: none"> – блок SDSL2 ТАИЦ.465124.006 – до двух; – блок SDSL1 ТАИЦ.465124.006-01 – один. <table border="1" data-bbox="197 808 1024 1043"> <thead> <tr> <th data-bbox="197 808 890 842">Дальность передачи</th> <th data-bbox="890 808 1024 842">Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="197 842 890 936">Длина линии передачи для кабеля сечением жилы 0,5 мм при уровне выходной мощности 14 дБм на линии без шумов, км, не более:</td> <td data-bbox="890 842 1024 936"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 936 890 981">при скорости передачи 512 кбит/с</td> <td data-bbox="890 936 1024 981" style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 981 890 1014">при скорости передачи 1024 кбит/с</td> <td data-bbox="890 981 1024 1014" style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1014 890 1043">при скорости передачи 2048 кбит/с</td> <td data-bbox="890 1014 1024 1043" style="text-align: center;">2,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>В составе МП блоки SDSL1 и SDSL2 могут передавать по симметричному кабелю только один сигнал E1.</p> <p>В составе КЦС и СМД блок SDSL2 может передавать по симметричному кабелю до двух сигналов E1.</p> <p>При установке блоков SDSL в МП следует иметь в виду, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в корпус с базовым блоком МП-1 основной и резервный линейные блоки устанавливаются слева от блока МП-1. <p>При наличии одного линейного блока он устанавливается слева от блока МП-1 на любое из двух посадочных мест для линейных блоков;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) в корпус с базовыми блоками МП-АД, МП-2 или МК-8 <ul style="list-style-type: none"> - для первого линейного тракта основной и резервный блоки устанавливаются слева от базового блока, - для второго линейного тракта основной и резервный блоки устанавливаются справа от базового блока). <p>Для резервирования блока SDSL и линейного тракта E1 в составе КЦС необходим второй блок SDSL, устанавливаемый симметрично относительно блока ЦК.</p> <p>Резервирование блоков и направлений в КЦС:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные блоки (основные направления) – на 3 ... 10 п.м.; • резервные блоки (резервные направления) – на 12 ... 19 п.м <p>Возможность аппаратного резервирования линейных блоков в СМД не предусмотрена.</p>			Дальность передачи	Значение	Длина линии передачи для кабеля сечением жилы 0,5 мм при уровне выходной мощности 14 дБм на линии без шумов, км, не более:		при скорости передачи 512 кбит/с	5	при скорости передачи 1024 кбит/с	4	при скорости передачи 2048 кбит/с	2,5
Дальность передачи	Значение											
Длина линии передачи для кабеля сечением жилы 0,5 мм при уровне выходной мощности 14 дБм на линии без шумов, км, не более:												
при скорости передачи 512 кбит/с	5											
при скорости передачи 1024 кбит/с	4											
при скорости передачи 2048 кбит/с	2,5											
Блок сетевого интерфейса	LAN	ТАИЦ.465112.084										
Блок сетевого интерфейса	LAN1	ТАИЦ.465112.084-01										
<p style="text-align: center;">Блоки сетевого интерфейса LAN и LAN1</p> <p>Обеспечивают передачу структурированных потоков E1 по сетям с коммутацией пакетов Ethernet, IP.</p> <p>Потоки E1 передаются по сети в псевдопроводных (виртуальных) каналах E1-Ethernet. Виртуальные каналы E1-Ethernet, образуются между соединенными блоками LAN (LAN1).</p> <p>Количество виртуальных каналов E1-Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ блок LAN – 1...4; блок LAN1 – 1. 												

<p align="center">Наименование <i>(характерные особенности)</i></p>	<p align="center">Шифр</p>	<p align="center">Обозначение</p>												
<p><i>Компенсация вариации транспортной задержки в канале E1-Ethernet для блоков LAN от 4 до 128 мс, для блоков LAN1 от 4 до 512 мс.</i></p> <table border="1" data-bbox="188 342 1023 748"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 342 564 383">Тех. характеристики блоков LAN</th> <th data-bbox="564 342 1023 383">Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 383 564 439">Структурированный поток E1</td> <td data-bbox="564 383 1023 439">В соответствии с Рекомендациями G.704, G.706 МСЭ-Т</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 439 564 495">Количество логических портов E1-Ethernet</td> <td data-bbox="564 439 1023 495">4 – для блока LAN, 1 – для блока LAN1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 495 564 577">Количество потоков E1</td> <td data-bbox="564 495 1023 577">1 – для блока LAN в МП, 4 – для блока LAN в КЦС, СМД, 1 – для блока LAN1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 577 564 660">Количество передаваемых КИ</td> <td data-bbox="564 577 1023 660">От 1 до 32 с управляемым режимом СУВ (с учетом нулевого КИ, передаваемым всегда)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 660 564 748">Требуемая полоса пропускания, Мбит/с</td> <td data-bbox="564 660 1023 748">32КИ – 2600, 16КИ – 1400, 8КИ – 750</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Особенности функционирования блоков в составе МП:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатируются как блоки линейных интерфейсов (ЛИ); – <u>количество E1 – один</u>, при этом: <ul style="list-style-type: none"> ▪ в LAN: один E1 может быть распределён между четырьмя виртуальными каналами E1-Ethernet. Для каждого из образованных потоков восстанавливается структура потока E1; ▪ в LAN1: один E1 может быть передан по одному виртуальному каналу E1-Ethernet как полностью, так и частично, но с сохранением структуры. – осуществляют восстановление тактовой частоты из принимаемых по сети потоков E1 с возможностью ее использования для синхронизации всего оборудования; – поддерживают резервирование по типу 1+1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ портов LAN, ▪ блоков ЛИ. <p><u>Особенности функционирования блоков в составе КЦС и СМД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатируются как блоки абонентских интерфейсов (АИ); – <u>количество E1:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ в LAN – от одного до четырех, ▪ в LAN1 – один; – каждому сигналу E1 назначается один виртуальный канал E1-Ethernet; – в КЦС блоки осуществляют восстановление тактовой частоты с возможностью синхронизации всего оборудования и поддерживают типы резервирования аналогично МП; – в СМД нет синхронизации оборудования от восстановленной блоками тактовой частоты, а также нет возможности резервирования блоков по типу 1+1, т.к. эти задачи возложены на SDH-часть оборудования. <p><u>Резервирование блоков и направлений в КЦС:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные блоки (основные направления) – на 3 ... 10 п.м.; • резервные блоки (резервные направления) – на 12 ... 19 п.м. 	Тех. характеристики блоков LAN	Значение	Структурированный поток E1	В соответствии с Рекомендациями G.704, G.706 МСЭ-Т	Количество логических портов E1-Ethernet	4 – для блока LAN, 1 – для блока LAN1	Количество потоков E1	1 – для блока LAN в МП, 4 – для блока LAN в КЦС, СМД, 1 – для блока LAN1	Количество передаваемых КИ	От 1 до 32 с управляемым режимом СУВ (с учетом нулевого КИ, передаваемым всегда)	Требуемая полоса пропускания, Мбит/с	32КИ – 2600, 16КИ – 1400, 8КИ – 750		
Тех. характеристики блоков LAN	Значение													
Структурированный поток E1	В соответствии с Рекомендациями G.704, G.706 МСЭ-Т													
Количество логических портов E1-Ethernet	4 – для блока LAN, 1 – для блока LAN1													
Количество потоков E1	1 – для блока LAN в МП, 4 – для блока LAN в КЦС, СМД, 1 – для блока LAN1													
Количество передаваемых КИ	От 1 до 32 с управляемым режимом СУВ (с учетом нулевого КИ, передаваемым всегда)													
Требуемая полоса пропускания, Мбит/с	32КИ – 2600, 16КИ – 1400, 8КИ – 750													
<p>Блок преобразователя питания <i>Блок ПП-24/48 преобразует первичное напряжение питания</i></p>	<p align="center">ПП- 24/48</p>	<p align="center">ТАИЦ.436437.001</p>												

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
<p>постоянного тока 24В в напряжение 48В. Предназначен для работы в составе оборудования МП, КЦС объектов связи, имеющих первичные источники питания с напряжением 24В.</p> <p>Обеспечивает работу оконечного оборудования интерфейсных блоков Урп и Ук0А, для функционирования которого требуется напряжение линейного питания 48В.</p> <p>Блок устанавливается на любое свободное посадочное место абонентских интерфейсных блоков оборудования МП, КЦС и СМД, питание которого осуществляется при этом от блоков БП-60 или БПГ-60.</p> <p>Первичный источник 24В подключается в входному разъему «ВХОД» блока ПП-24/48. Выходной разъем «ВЫХОД» этого блока соединяется специальным кабелем с входным разъемом питания блока БП-60 (БПГ-60).</p>		
<p>Блок оптического интерфейса С37.94 (Блок реализует два оптических интерфейса стандарта IEEE С37.94.</p> <p>Позволяет подключить оборудование релейной защиты и противоаварийной автоматики электроэнергетических объектов к мультиплексору по стандартизированному, оптическому стыку С37.94, нечувствительному к электромагнитным помехам.</p> <p>В каждом оптическом сигнале осуществляется прием/передача от 1 до 12 независимых цифровых каналов 64 кбит/с.</p> <p>Каждый из каналов 64 кбит/с может передаваться на любое направление. На блоке 2 разъема LC: «ПД/ПП 1» и «ПД/ПП 2»).</p>	С37.94	ТАИЦ.465123.098-01
<p>Блок тональной частоты (Осуществляет ввод/вывод четырех сигналов ТЧ, ИКМ преобразование сигналов ТЧ [G.711] в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу их в четырех канальных интервалах - КИ сигнала Е1.</p> <p>Поканальная сигнализация Е/М [тип 5] передается по двум выделенным сигнальным цифровым каналам со скоростью 500 бит/с в составе 16-го КИ, два входных сигнала М и два выходных сигнала Е для каждого канала ТЧ.</p> <p>Режимы каналов ТЧ: 4ПР; 4ПР-ТР или 2ПР).</p>	ТЧ	ТАИЦ.467756.055
<p>Блок тональной частоты управляемый (Осуществляет ввод/вывод четырех сигналов ТЧ, ИКМ преобразование сигналов ТЧ [G.711] в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу их в четырех канальных интервалах КИ сигнала Е1.</p> <p>Поканальная сигнализация Е/М [тип 5] передается по двум выделенным сигнальным цифровым каналам со скоростью 500 бит/с в составе 16-го КИ, два входных сигнала М и два выходных сигнала Е для каждого канала ТЧ.</p> <p>Имеет возможность регулировки [У] остаточного затухания канала ТЧ с шагом 0,1 дБм. Режимы каналов ТЧ: 4ПР или 2ПР).</p>	ТЧ-У	ТАИЦ.467756.067
<p>Блок тональной частоты радиоуправляемый (Предназначен для организации <u>двух</u> каналов тональной частоты (ТЧ) с 2-х проводным или 4-х проводным окончанием между радиостанцией и удаленным пультом управления радиостанцией. Блок обеспечивает передачу голосовой информации и сигналов управления «+ 24 В» или «Земля». Сигналы управления передаются по тем же проводам, что и канал ТЧ. Выбор подключения каналов определяется типом радиостанции или пульта её управления).</p>	ТЧ-РУ2	ТАИЦ.467756.086
<p>Блок тональной частоты радиоуправляемый (Предназначен для организации <u>четырёх</u> каналов тональной частоты (ТЧ) с 2-х проводным или 4-х проводным окончанием между радиостанцией и удаленным пультом управления радиостанцией. Блок обеспечивает передачу голосовой информации и сигналов управления «+ 24 В» или «Земля». Сигналы управления передаются по тем же</p>	ТЧ-РУ4	ТАИЦ.467756.086-01

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
<i>проводам, что и канал ТЧ. Выбор подключения каналов определяется типом радиостанции или пульта её управления).</i>		
<p>Блок абонентских комплектов <i>(Осуществляет ввод/вывод четырех сигналов ТЧ, их ИКМ преобразование в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу в четырех КИ сигнала Е1, а также</i> <i>подключение до четырех 2ПР телефонных аппаратов со стороны удаленного абонента или организацию четырех прямых 2ПР диспетчерских каналов.</i> <i>Режим каналов ТЧ – 2ПР.</i> <i>Блок может эксплуатироваться только с блоками питания, имеющими генератор вызывных токов – ГВТ).</i></p>	АК	ТАИЦ.467756.042
<p>Блок абонентских комплектов <i>(Осуществляет ввод/вывод четырех сигналов ТЧ, их ИКМ преобразование в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу в четырех КИ сигнала Е1, а также</i> <i>подключение до четырех 4ПР телефонных аппаратов со стороны удаленного абонента или организацию четырех 4ПР прямых диспетчерских каналов.</i> <i>Режим каналов ТЧ – 4ПР.</i> <i>Только с блоками питания с ГВТ. На блоке 2 разъема).</i></p>	АК-4ПР	ТАИЦ.467756.042-01
<p>Блок станционных комплектов <i>(Осуществляет ввод/вывод четырех сигналов ТЧ, их ИКМ преобразование в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу в четырех КИ сигнала Е1, а также</i> <i>подключение до четырех абонентов со стороны АТС. Режим каналов ТЧ – 2ПР).</i></p>	СК	ТАИЦ.467756.043
<p>Блок станционных комплектов <i>(Осуществляет ввод/вывод четырех сигналов ТЧ, их ИКМ преобразование в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу в четырех КИ сигнала Е1, а также подключение до четырех удаленных абонентов со стороны АТС.</i> <i>Режим каналов ТЧ – 4ПР. На блоке 2 разъема).</i></p>	СК-4ПР	ТАИЦ.467756.043-01
<p>Блок абонентских комплектов - местная батарея <i>(Осуществляет ввод/вывод двух сигналов ТЧ, ИКМ преобразование сигналов ТЧ [G.711] в цифровые сигналы 64 кбит/с и передачу их в двух канальных интервалах КИ сигнала Е1.</i> <i>Блок АК-МБ обеспечивает режимы работы:</i> <i>- «индукторный вызов» - подключение телефонных аппаратов и коммутаторов системы МБ с индукторным вызовом;</i> <i>- «замыкание шлейфа» – подключение обычных ТА системы ЦБ.</i> <i>Режимы каналов ТЧ: 2ПР или 4ПР.</i> <i>Могут эксплуатироваться только с блоками питания, имеющими генератор вызывных токов – ГВТ).</i></p>	АК-МБ	ТАИЦ.467756.049
<p>Блок Урп интерфейса <i>(Блоки Урп и УрпТ реализуют интерфейсы базового доступа ISDN (BRI) в соответствии со спецификациями Урп интерфейса.</i> <i>Каждый блок Урп, УрпТ осуществляет преобразование четырех сигналов Урп интерфейса(2B+D) в линейном коде АМІ методом «ring-rong» и их передачу канальных интервалах (КИ) ПГС Е1.</i> <i>Формат ISDN интерфейса - 2B+D - предполагает передачу D-канала со скоростью 16 кбит/с; соответственно в одном КИ можно передать четыре D-канала, каждый из которых будет занимать 1/4 КИ.</i> <i>Количество КИ для передачи – от 3 (для одного интерфейса) до 9 (для четырех интерфейсов).</i> <i>Сигнальная информация между блоками Урп и УрпТ</i></p>	Урп	ТАИЦ.467756.058

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
<p>передается по выделенному сигнальному каналу в 16 КИ группового сигнала E1. В оборудовании на противоположных участках линии связи должен быть установлен режим «СУВ».</p> <p>Блок Upr подключается к терминальному оборудованию [телефонному аппарату]).</p>		
<p>Блок Upr интерфейса терминальный (Подключается к станционному оборудованию [ATC ISDN])</p>	UprT	ТАИЦ.467756.059
<p>Блок Uk0 интерфейса абонентский (Блоки Uk0A и Uk0C реализуют интерфейсы базового доступа ISDN (BRI) в соответствии со спецификациями Uk0 интерфейса. Каждый блок Uk0A, Uk0C осуществляет преобразование четырех сигналов Uk0 интерфейса (2B+D) в линейном коде 2B1Q и их передачу в канальных интервалах (КИ) ПГС E1. Сервисные сигналы взаимодействия и сигнализации блоков Uk0A и Uk0C передаются либо в 16-ом КИ (СУВ), либо в специально выделенном канале S. Блок Uk0A подключается к терминальному оборудованию [телефонному аппарату]).</p>	Uk0A	ТАИЦ.467756.064
<p>Блок Uk0 интерфейса станционный (Подключается к станционному оборудованию [ATC ISDN])</p>	Uk0C	ТАИЦ.467756.065
<p>Блок S/T интерфейса (Реализует интерфейсы S/T базового доступа ISDN BRI. Осуществляет преобразование четырех сигналов интерфейса S/T [2B+D] в линейном коде AMI и их передачу в девяти КИ сигнала E по четырем различным направлениям. Режим работы блока: NT – сетевой; TE – абонентский. Режим работы NT или TE устанавливается с помощью соответствующей команды в системе управления).</p>	S/T	ТАИЦ.467756.069
<p>Блок конференц-связи (Обеспечивает организацию каналов конференц-связи. Блок КС осуществляет ввод/вывод двух каналов ТЧ в режиме 4ПР-ТР и одного канала ТЧ в режиме 2ПР. Передача каналов ТЧ осуществляется в трех независимых групповых каналах. На блоке 3 разъема).</p>	КС	ТАИЦ.467756.039
<p>Блок коммутатора локальных сетей (На основе MAC-адресов осуществляет коммутацию пакетов между четырьмя портами Ethernet 10/100 и двумя портами WAN, сигналы которых коммутируются: на внутреннюю шину МП со скоростями пх64 кбит/с [n = 1...31] для дальнейшей передачи в структуре сигнала E1. На блоке 4 разъема LAN).</p>	КЛС	ТАИЦ.467756.053
<p>Блок маршрутизатора сетевого доступа (Осуществляет маршрутизацию и коммутацию пакетов между двумя портами LAN (FastEthernet IEEE 802.3 и Ethernet IEEE 802.3) и двумя портами WAN, сигналы которых могут коммутироваться: • на внутреннюю шину МП со скоростями пх64 кбит/с [n = 1...31] – режим работы «МП» для передачи в составе сигнала E1; • на внешний поток E1 (кадрированный или некадрированный) – режим работы «E1». 4 разъема – 1 WAN, 2 LAN, 1 PC).</p>	МСД	ТАИЦ.468173.126
<p>Блок основного цифрового канала (Осуществляет преобразование двух независимых сигналов интерфейса ОЦК [G.703] в цифровые сигналы 64 кбит/с для их передачи их в двух КИ сигнала E1).</p>	ОЦК	ТАИЦ.467756.056
<p>Блок цифровых интерфейсов С1-И (Осуществляет передачу/прием до 4-х сигналов интерфейса С1-И со скоростями 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 16; 32 или 48 кбит/с. Количество КИ для передачи 4-х сигналов - до 4-х КИ.</p>	С1-И	ТАИЦ.465123.078

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
<p><i>В зависимости от скорости передача каждого сигнала может осуществляться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - по двум [1,2; 2,4; 4,8; 9,6 кбит/с], четырем [16 кбит/с] или восьми битам [32 и 48кбит/с] любого КИ. <p>Каждый из 4-х сигналов может передаваться по отдельному канальному интервалу любого из направлений передачи Е1.</p> <p><i>Сигнал со скоростью 1,2; 2,4; 4,8; 9,6 или 16 кбит может передаваться в отдельном КИ любого из направлений передачи Е1 совместно с другими сигналами интерфейса С1-И. Количество сигналов, передаваемых в одном КИ, определяется величиной скорости передачи каждого из сигналов.</i></p> <p><i>Сигналы со скоростью 32 или 48 кбит могут передаваться только в одном КИ.</i></p> <p><i>В КИ совместно с передачей сигнала осуществляется передача сигнала «Посылка вызова»).</i></p>		
<p>Блок телеграфных каналов</p> <p><i>(Обеспечивает передачу/прием до восьми независимых тг каналов со скоростью до 800 бод. Каждый из восьми тг канал передается в своем бите одного КИ.</i></p> <p><i>При работе в режиме ввода/вывода блок работает на два КИ</i></p> <p><i>Информация в нескоммутированных битах КИ передается транзитом.</i></p> <p><i>Блок обеспечивает работу как с двухполюсными, так и с однополюсными посылками телеграфных сигналов.</i></p> <p><i>При работе с однополюсными посылками сигнал на входе/выходе канала подается с уровнями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - «1» плюс 24 В, - «0» ноль В. <p><i>При работе с двухполюсными посылками сигнал на вход/выход канала подается с уровнями:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - «1» плюс 24 В, - «0» минус 24 В. <p>ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ В ОБОРУДОВАНИЕ БОЛЕЕ ШЕСТИ БЛОКОВ ТК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВСЕХ КАНАЛОВ БЛОКА!).</p>	ТК	ТАИЦ.468153.002
<p>Блок цифровых интерфейсов RS-232/RS-422</p> <p><i>(Осуществляет передачу/прием двух сигналов интерфейсов RS-232 (V.28), RS-422 (V.11), V.35:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - синхронных сигналов со скоростями передачи: <ul style="list-style-type: none"> - 64; 128 кбит/с в противонаправленном режиме, - 4,8; 9,6; 19,2; 24; 32; 48 кбит/с в сонаправленном режиме; - асинхронных сигналов со скоростями передачи: <ul style="list-style-type: none"> 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 14,4; 19,2; 28,8; 31,2; 33,6; 38,4; 48,6; 56; 57,6; 115,2 <p><i>Количество КИ для передачи сигнала каждого канала определяется установленной скоростью передачи сигнала. Возможна передача двух каналов в одном КИ, если оба канала работают на скоростях, передающихся в половине КИ. На блоке два разъема).</i></p>	RS	ТАИЦ.467756.074
<p>Блок цифрового интерфейса RS-485</p> <p><i>(Осуществляет передачу/прием двух сигналов интерфейса RS-485 со скоростями от 1,2 до 115,2кбит/с.</i></p> <p><i>Количество КИ для передачи сигнала каждого канала определяется установленной скоростью передачи сигнала. Интерфейс RS-485 - с гальванической развязкой относительно внешних оконечных устройств).</i></p>	RS-485	ТАИЦ.467756.062
<p>Блок цифровых интерфейсов V35/V36/X21</p> <p><i>(Осуществляет передачу/прием двух независимых сигналов интерфейсов V.35, V.36, X.21 со скоростями n x 64 кбит/с, где n от 1 до</i></p>	V36/X21	ТАИЦ 467756.031

Наименование (характерные особенности)	Шифр	Обозначение
<p>31. При коммутации на одно направление передачи Е1 суммарная скорость двух сигналов не превышает 1984 кбит/с [$n = 31$]. На блоке два разъема)</p>		
<p>Блок датчиков сигнализации (Предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приема 20 сигналов аварийных датчиков со стороны пользователя и их передачу на рабочую станцию [персональный компьютер – ПК] системы технического обслуживания; • передачи семи сигналов управления с ПК на управляющие устройства; • измерения параметров внутри оборудования, в которое установлен блок: <ul style="list-style-type: none"> - температуры с оценкой температуры по заданному значению оператором с ПК, - напряжения по цепи вторичного питания с оценкой напряжения по заданному значению оператором с ПК). 	ДС	ТАИЦ.467756.063
<p>Блок датчиков сигнализации и сигналов управления (Блок ДСУ обеспечивает передачу четырех сигналов сигнализации и управления в одном КИ группового сигнала Е1 между «объектом» и «оператором» с возможностью установки инверсии принимаемых и передаваемых сигналов. Сигналы от «объекта» передаются в виде замыкания и размыкания контактов реле; сигналы от «оператора» передаются в виде потенциала 5 В. Количество принимаемых и передаваемых сигналов сигнализации и управления – 4; Сопротивление внешнего шлейфа не более -1кОм;; Входное управляющее напряжение не более – 7,5В; Сопротивление выходного шлейфа: - в замкнутом состоянии входного шлейфа не более 200 Ом; - в разомкнутом состоянии входного шлейфа не менее 1 Мом;; Напряжение в выходной цепи: от 4 до 8 В; Порог ограничения тока в выходной цепи: от 20 до 30 мА).</p>	ДСУ	ТАИЦ.467756.036
<p>Блок датчиков сигнализации и сигналов управления (Предназначен для передачи восьми сигналов управления и взаимодействия типа «провод - команда» в одном КИ сигнала Е1 с возможностью установки инверсии принимаемого и передаваемого сигналов. Количество принимаемых и передаваемых сигналов сигнализации – 8; Параметры входных интерфейсов (контакты оптореле): - максимальное напряжение во входной цепи не более 10В; - максимальный ток через замкнутые контакты не более 0,02А; - максимальное допустимое сопротивление входной цепи в замкнутом состоянии не более 1,5кОм; Параметры выходных интерфейсов («сухие контакты»): - максимальный рабочий ток через контакты не более 2А; - максимальное коммутируемое напряжение не более 200В; - максимальный допустимый ток в выходной цепи не более 1А; - максимальное допустимое напряжение в выходной цепи не более 72В; - максимальная допустимая мощность в выходной цепи не более 30Вт).</p>	ДСУ-30	ТАИЦ.467756.050
<p>Блок оперативного контроля (Осуществляет контроль работоспособности оборудования МП или КЦС и выявление основных неисправностей посредством анализа сигналов на внутренних шинах оборудования).</p>	ОК	ТАИЦ.467756.061