

Об утверждении Правил применения кроссового оборудования

Приказ · № 52 · от 24.04.2006 · Министерство информационных технологий и связи · Действует без изменений

ПРИКАЗ

Министерства информационных технологий и связи

Российской Федерации

от 24 апреля 2006 г. N 52 Об утверждении Правил применения

кроссового оборудования

Зарегистрирован Минюстом России 15 мая 2006 г.

Регистрационный N 7817

В соответствии с пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.04.2005 N 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 16, ст. 1463), и статьей 41 Федерального закона от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895) приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила применения кроссового оборудования.
2. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра информационных технологий и связи Российской Федерации Б.Д.Антонюка.

Министр Л.Д.Рейман

Приложение

П Р А В И Л А применения кроссового оборудования

I. Общие положения

1.1. Настоящие Правила применения кроссового оборудования (далее - кроссы) сетей электросвязи (далее - Правила) разработаны в соответствии со статьей 41 Федерального закона от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

1.2. Настоящие Правила определяют порядок применения кроссов, обеспечивающих концевую заделку, соединение, переключение и контроль линейных и станционных кабелей с металлическими жилами и (или) оптическими волокнами в сети связи общего пользования, в технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования, и устанавливают требования к техническим характеристикам, требования к устойчивости от внешних воздействий, требования к надежности.

1.3. Правила распространяются на следующие типы кроссов:

- а) кросс для концевой заделки, соединения, переключения и контроля симметричных кабелей связи;
- б) кросс для концевой заделки, соединения, переключения и контроля коаксиальных кабелей связи;
- в) кросс для концевой заделки, соединения, переключения и контроля оптических кабелей связи;
- г) кросс комбинированный для концевой заделки, соединения, переключения и контроля комбинаций кабелей связи различного типа (симметричных, коаксиальных, оптических);
- д) кросс для межстоечных соединений, переключений и контроля кабелей связи для использования в составе первичных, вторичных и четверичных цифровых систем передачи.

1.4. Кроссы, используемые в сети связи общего пользования, в технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования, подлежат обязательному подтверждению соответствия в форме декларирования.

II. Требования к параметрам кроссов

2.1. Требования к конструкции.

2.1.1. Кроссы должны обеспечивать:

- а) ввод, размещение, крепление и хранение запасов станционных и линейных кабелей;
- б) концевую заделку, соединение и переключение электрических или оптических цепей линейных и станционных кабелей;
- в) подключение контрольно-измерительной аппаратуры к электрическим или оптическим цепям;
- г) возможность маркировки линейных и станционных цепей.

2.1.2. Кроссы должны иметь одно из следующих исполнений: корпусное, блочное, шкафное, стоечное.

2.1.3. Кросс для симметричных кабелей связи должен обеспечивать на линейной и станционной сторонах возможность подключения жил кабелей с металлическими жилами или кроссовых проводов диаметром от 0,32 до 0,8 мм.

2.1.4. Кросс для оптических кабелей связи должен обеспечивать крепление силовых элементов сердечника оптического кабеля, укладку запасов длин оптических волокон с радиусом изгиба оптического волокна не менее 30 мм, возможность установки оптических соединителей.

2.1.5. Кросс для коаксиальных кабелей связи должен обеспечивать установку коаксиальных розеток с указанием типов соединителей и кроссировочных проводов.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований пп. 2.1.1 - 2.1.5 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

2.1.6. Кросс должен иметь элемент заземления (болт, клемму, лепесток), возле которого должен быть нанесен знак заземления.

Переходное сопротивление между элементом заземления и любой металлической нетоковедущей частью кросса не должно превышать 0,1 Ом.

2.2. Требования к электрическим и оптическим параметрам.

2.2.1. Сопротивление изоляции (при изъятых модулях электрической защиты) между любыми гальванически не связанными металлическими нетоковедущими частями оборудования кросса в нормальных климатических условиях должно быть не менее:

- а) 50 000 МОм для коаксиальных цепей; 20 МОм для коаксиальных цепей межстоечных кроссов;
- б) 5000 МОм для симметричных цепей; 5 МОм для симметричных цепей межстоечных кроссов.

2.2.2. Электрическая изоляция кроссов (при изъятых модулях электрической защиты) в нормальных климатических условиях должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия в течение 1 мин. напряжение переменного тока частотой 50 Гц не менее 1500 Вэфф (500 Вэфф для межстоечных кроссов).

2.2.3. Затухание отражения симметричных цепей на полутактовой частоте должно быть не менее 20 дБ.

2.2.4. Затухание отражения для коаксиальных пар на верхней рабочей частоте должно быть не менее 20 дБ.

2.2.5. Проходное контактное сопротивление (для симметричных кабелей) должно быть не более 0,01 Ом.

2.2.6. Сопротивление между контактами коаксиального разъема должно быть не более 0,005 Ом между центральными контактами и 0,01 Ом между внешними контактами.

2.2.7. Вносимое коаксиальными соединителями затухание должно быть не более 0,1 дБ в рабочем диапазоне частот.

2.2.8. Значение оптических потерь, вносимое оптическим соединителем (вилка-розетка), должно быть не более 0,5 дБ на рабочих длинах волн.

2.2.9. Величина оптических потерь для одномодовых волокон на обратное отражение в оптических соединителях, в зависимости от вида полировки торца вилок, должна быть не более:

- а) минус 45 дБ для полировки типа SPC;
- б) минус 50 дБ для полировки типа UPC;
- в) минус 60 дБ для полировки APC.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований пп. 2.2.1 - 2.2.9 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

2.2.10. Количество беспаячных подключений кроссовых проводов или медных жил симметричных кабелей к плинту должно обеспечиваться не менее 200.

Количество соединений (разъединений) коаксиальных соединителей должно обеспечиваться не менее 500.

Количество соединений (разъединений) оптических соединителей должно обеспечиваться не менее 1000.

2.3. Требования к устойчивости от воздействия внешних факторов.

2.3.1. Требования к устойчивости от воздействия климатических факторов.

2.3.1.1. Кроссы должны быть предназначены, в зависимости от назначения, для эксплуатации в следующих климатических условиях:

- а) от 5 до 40°C в отапливаемых помещениях;
- б) от минус 60 до 70°C на открытом воздухе;
- в) от минус 40 до 40°C в необслуживаемом регенерационном (усилительном) пункте.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований п. 2.3.1.1 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

2.3.1.2. Кроссы, предназначенные для эксплуатации на открытом воздухе, должны быть устойчивы от воздействия солнечного излучения, дождя, ветра, инея, росы, пыли.

2.3.2. Кроссы должны быть устойчивы от воздействия вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 80 Гц с

-2 ускорением 20 м x с (2g).

2.4. Требования к модулям и элементам электрической защиты.

2.4.1. Модули электрической защиты кроссов должны обеспечивать защиту телекоммуникационного оборудования от опасных перенапряжений и избыточных токов, возникающих на линии, путем их ограничения до безопасных значений.

2.4.2. Модули электрической защиты могут быть следующих типов:

- а) защиты от перенапряжений;
- б) защиты от избыточных токов;
- в) комплексной защиты.

2.4.3. Модули электрической защиты должны иметь нормированные значения следующих параметров:

- 1) рабочее напряжение постоянного тока - не более 350 В;
- 2) среднеквадратичное значение рабочего напряжения переменного тока - не более 250 В;
- 3) рабочий ток при нормальной температуре - не более 370 мА;
- 4) статическое напряжение ограничения при скорости возрастания входного напряжения 100 В/с - не более 540 В;
- 5) динамическое напряжение ограничения при скорости возрастания входного напряжения 1 кВ/мкс - не более 1300 В;
- 6) амплитуда импульсного тока, отводимого в цепь защитного заземления, для импульса формы 8/20 мкс (8 мкс - длительность переднего фронта импульса; 20 мкс - длительность полуспада заднего фронта импульса) - не более 20 кА, для импульсов форм 10/700 мкс или 10/1000 мкс (10 мкс - длительность переднего фронта импульса; 700 и 1000 мкс - длительность полуспада заднего фронта импульса) - не более 0,2 кА;
- 7) среднеквадратичное значение переменного тока частотой 50 Гц, отводимого в цепь защитного

заземления - не более 20 А;

8) номинальное значение сопротивления элемента защиты от избыточных токов при нормальной температуре - не более 35 Ом;

9) номинальное значение индуктивности элемента защиты от избыточных токов - не более 47 мкГн;

10) время переключения элемента защиты от избыточных токов при токе, превышающем рабочий в 2 или 3 раза, - не более 10 с;

11) время срабатывания терморазмыкателя элемента первичной защиты от перенапряжений при нормальной температуре - не более 10 с;

12) номинальное значение вносимой емкости между защищаемой цепью и защитным заземлением на частоте 1 МГц при среднеквадратичном значении напряжения 1 В - 125 пФ;

13) ток утечки между защищаемой цепью и защитным заземлением - не более 95 мкА;

14) вносимое затухание в рабочем диапазоне частот на согласованной нагрузке - не более 3 дБ.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований п. 2.4.3 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

Справочно: В международной практике используется аббревиатура - SPC (Super Physical Contact - Суперфизический контакт).

Справочно: В международной практике используется аббревиатура - UPC (Ultra Physical Contact - Ультрафизический контакт).

Справочно: В международной практике используется аббревиатура - APC (Angel Physical Contact - Угловой физический контакт).
