

# ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ

*Мальков Б.В.,*

технический директор ООО «Кабельные радиосистемы +»

Немногочисленная номенклатура кабелей, применяемых в цифровых АТС для передачи цифровых потоков со скоростью 2,048 Мбит/с (таких, как отечественный кабель КВСПЭВ и финские кабели KLVMAAM и KLVMAAM), в последние годы пополнилась кабелями КВСМ (кабель высокочастотный симметричный малогабаритный) с числом пар от 1 до 8. Разработанные для комплектации нового отечественного кроссового оборудования, они заинтересовали многих специалистов и получили более широкое применение.

При разработке ставилась задача обеспечить номинальный наружный диаметр однопарного кабеля 3,2 мм при сохранении диаметра жил и уровня электрических параметров, как у популярного кабеля KLVMAAM. Для реализации этих требований были изысканы конструкторско-технологические решения, позволившие создать однопарный кабель КВСМ 1x2x0,4 с конструктивными данными и параметрами, представленными в таблице 1 в сравнении с техническими данными кабеля KLVMAAM.

При разработке многопарных кабелей КВСМ учитывались особенности конструкции многопарных кабелей КВСПЭВ и KLVMAAM, в которых для уменьшения габаритов экран каждой пары закрепляется не сплошной оболочкой (как в однопарном кабеле), а обмоткой из полиэтилен-терефталатной (лавсановой) пленки. При разделке концов этих кабелей для монтажа после снятия общей оболочки указанная обмотка раскручивается и не

обеспечивает закрепление экрана на поверх пары. Беспрепятственное перемещение экрана относительно пары из-за упругих сил и при внешних воздействиях изменяет волновое сопротивление и ухудшает экранирование. Поэтому многопарные кабели КВСМ решено было изготавливать путем скрутки однопарных кабелей со сплошной оболочкой, различающихся цветом оболочки, скреплением их ленточной обмоткой из лавсановой пленки и общей сплошной оболочкой из поливинилхлоридного пластика серого цвета. Это позволило при монтаже однопарных и многопарных кабелей сохранять постоянство их конструкции и параметров вплоть до мест присоединения жил. Марки, размеры и масса кабелей КВСМ представлены в таблице 2.

Разработка, организация производства и сертификация кабелей КВСМ проводились совместно предприятиями ООО "Кабельные радиосистемы +" и ОАО "ССКТБ - ТОМАСС". В результате произведены и реализованы многие километры преимущественно однопарного кабеля КВСМ 1x2x0,4 и восьмипарного кабеля КВСМ 8x2x0,4, которые высоко оценены потребителями. Получен Сертификат Соответствия ССЭ № ОС/1 - КБ - 94. Таким образом, новая разработка прошла практическую проверку.

Следует также отметить, что контроль качества при производстве кабелей КВСМ помимо ОТК осуществляет Техническая приемка разработчиков, по заключению которой кабель допускается к реализации. Поэтому по вопросу приобретения кабелей КВСМ следует обращаться в ООО "Кабельные радиосистемы +" и ОАО "ССКТБ - ТОМАСС".



Таблица 1.

Конструктивные данные и параметры	КВСМ 1x2x0,4	К1VMM
Жилы	Метная луженая проволока диаметром 0,4 мм	Метная луженая проволока диаметром 0,4 мм
Изоляция	Композиция полиэтилена	Пористый полиэтилен
Пара	Две изолированные жилы, отличающиеся цветом изоляции, скручены в пару	Две изолированные жилы белого и голубого цвета, скручены в пару
Экран	Алюминированная фольгированная лавсановая пленка, продольно наложенная поверх пары с перекрытием, с проводом заземления из медной луженой проволоки диаметром 0,4 мм	Алюмопластмассовая лента, продольно наложенная поверх пары с перекрытием, совместно с проводом заземления из медной луженой проволоки диаметром 0,4 мм
Оболочка	Поливинилхлоридный пластикат серого цвета, номинальный наружный диаметр 3,2 мм	Поливинилхлоридный пластикат черного цвета, номинальный наружный диаметр 3,5 мм
Номинальное значение волнового сопротивления при частоте 1,024 МГц, Ом	120	120
Электрическая емкость при частоте 1 кГц, пФ/м	45	47
Коэффициент затухания при частоте 1,024 МГц, дБ/100м, не более	3,5	3,7
Переходное затухание на ближнем конце при частоте 1,024 МГц, дБ, не менее	80	80
Сопротивление жилы при постоянном токе, Ом/км, не более	150	150

Таблица 2.

Марка кабеля	Число пар	Номинальный наружный диаметр или размер кабеля, мм	Расчетная масса, кг/км
КВСМ 1x2x0,4	1	3,2	11
КВСМ 2x2x0,4	2	4,5x7,8	36
КВСМ 3x2x0,4	3	8,3	51
КВСМ 4x2x0,4	4	9,5	71
КВСМ 5x2x0,4	5	10,5	85
КВСМ 6x2x0,4	6	11,5	110
КВСМ 7x2x0,4	7	11,5	110
КВСМ 8x2x0,4	8	12,0	123

**ООО "Кабельные радиосистемы + "**  
**141009, Московская обл., г. Мытищи,**  
**ул. Карла Маркса, д. 4, офис 503**  
**Тел./факс: (095) 583-34-92, 728-90-99**  
**E-mail: info@crs.ru**

**ОАО "ССКТБ - ТОМАСС"**  
**107066, г. Москва,**  
**ул. Нижняя Красносельская, д. 13**  
**Тел.: (095) 261-0282; (095) 261-3242**  
**Факс: (095) 267-3398**