

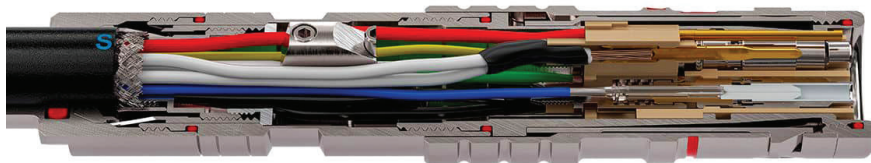


# Рестайлинг Lemo SMPTE 304 HDTV 3K.93C.Y: новая форма – новое содержание

*Михаил Товкало*

**Н**аконец случилось то, что в скором времени коснется всех, кто работает с вещательными и системными камерами, а именно занимается их подключением гибридными оптическими кабелями. Швейцарская компания Lemo анонсировала выход новой линейки разъемов своей знаменитой серии 3K.93C. Это вполне логично, поскольку серия выпускается с 1992 года, и за эти годы собрана весомая статистика замечаний и предложений по ее эксплуатации, ремонту и обслуживанию.

Итак, новая серия носит название 3K.93C.Y, то есть в название добавлена буква Y, что можно в шутку назвать «усовершенствованная». В начале нужно сказать, что все разъемы новой серии полностью совместимы с нынешней серией 3K.93C., а также с аналогичными разъемами сторонних производителей, изготовленных по стандартам SMPTE и ARIB. Новая серия призвана снизить затраты на производство кабельных сборок, поскольку содержит меньшее количество деталей и нуждается в меньшем времени на изготовление. Однако требования Lemo к квалификации персонала производственных компаний по-прежнему остаются весьма жесткими. Изменения в конструкции разъемов новой серии увеличат срок их службы, сделают их менее чув-



*Рис. 2. Проводники внутри нового разъема 3K.93C.Y*

ствительными к механическим нагрузкам и ударам и более устойчивыми к загрязнению.

Корпуса всех разъемов сделаны из нержавеющей стали. Значительные изменения претерпели кабельные разъемы PUW и FUW (рис. 1). Они потеряли классические внутренние полукольца между контактной группой и внешним корпусом. Взамен Lemo разработала модифицированный силовой элемент, выполняющий одновременно две роли: фиксатора кабельного троса и секционного разделителя. Этот новый силовой элемент показан справа сверху на рис. 5 и 6. Благодаря такому решению для проводников внутри разъема стало больше места (рис. 2), что позволило снизить напряженность оптических волокон, всегда имевшую место в кабельных разъемах предыдущих поколений.

Следующие новшества коснулись изоляторов контактной группы (в центре сверху на рис. 5, 6). Теперь они состоят из двух частей – верхней и нижней. Установка силовых 1,3-мм и сигнальных 0,9-мм контактов стала проще, но главным достижением можно назвать метод крепления в изолятор оптических контактов FS (о них чуть ниже) – теперь они не защелкиваются как раньше, а просто укладываются в ложементы и фиксируются верхней и нижней частями изолятора. Такой способ фиксации позволяет извлекать оптические контакты без применения специального инструмента, а главное,



*Рис. 3. Панельные разъемы EDW и FXW*

снижает риск сломать оптические волокна при обслуживании разъема. Аналогичные изоляторы применяются отныне и в панельных разъемах EDW и FXW (рис. 3). Эти разъемы еще получили новый независимый контакт общего провода в виде отдельного кольца с клеммой под пайку, что очень удобно при монтаже. Разъем EDW, в отличие от своей прежней версии, теперь стал разборным с фиксирующей гайкой сзади, аналогично ответному разъему FXW.

Ко внешним изменениям кабельных разъемов новой серии можно отнести исчезновение классических лемовских «шашечек» на



*Рис. 1. Разъемы PUW и FUW*

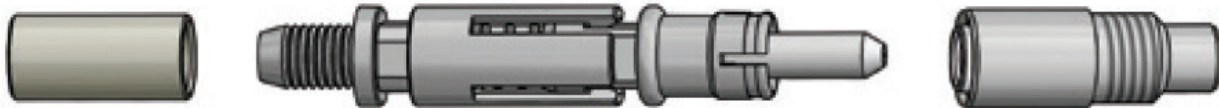


Рис. 4. Конструкция оптического контакта FS

корпусах, которые превратились в эргономичные поперечные проточки, тактильно более приятные. Надо отметить, что это первый случай изменения типоразмера корпусов разъемов у Lemo, а значит, от этой компании можно вскоре ожидать следующих эволюционных шагов.

Теперь нужно остановиться на новой модификации оптических контактов, которые получили название FS (рис. 4). Это настоящий прорыв для Lemo, так как начиная с 2002 года компания выпускала лишь два вида собственных контактов – F1 и F2, не предлагая никаких модификаций. Оптический контакт FS получил металлический корпус новой формы. Феррул диаметром 2,0 мм по-прежнему крепится в контакте при помощи резьбы, фиксирующее кольцо феррулов для разъемов Female также закрепляется по-прежнему с помощью защелки и снимается классическим съемником F2/FS. Контакт FS, благодаря своей конструкции, потенциально имеет все шансы стать более долговечным по сравнению со своим предшественником F2, сделанным из пластика, который деформировался после многократных чисток феррулов.

Еще один жест заботы о пользователях разъемов новой серии заключается в том, что Lemo начинает выпуск наборов для ремонта ЗК.93С.У. Наборы состоят из расходных комплектующих деталей и предназначены для кабельных разъемов PUW (рис. 5) и FUW (рис. 6). В комплекты не входят оптические контакты FS, они, как и ранее, требуют отдельных заказов.

Начало массового выпуска новой серии ЗК.93С.У запланировано на весну 2020 года, тогда же серия станет доступной для заказов. Нужно отметить, что новая серия разъемов потребует от компаний-производителей вещательного оборудования и кабельных сборок некоторой модернизации технологии их терминирования, но это вполне оправданная плата за улучшение одной из важнейших технологий – коммутации камер.



Рис. 5. Ремонтный набор разъема PUW



Рис. 6. Ремонтный набор разъема FUW

## Инновационные кабели и кабельные сборки Произведено в России

OM  
NETWORK

АО "Ом Нетворк"  
195196, Санкт-Петербург,  
Таллинская, 7  
Тел: +7 (812) 612-81-33 +7(812) 309-22-44  
[www.omnetwork.ru](http://www.omnetwork.ru)