

## **ГОСТ 31947-2012 НА УСТАНОВОЧНЫЕ ПРОВОДА И КАБЕЛИ – СОЧЕТАНИЕ КАЧЕСТВА, НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ**

### **Комментарий по ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на напряжение до 450/750 В включительно. ОТУ» и ТУ 16-705.501-2010 «Провода и кабели с изоляцией из поливинилхлоридного пластика для электрических установок на напряжение до 450/750 В включительно»**

В соответствии с решениями Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации стран – участниц СНГ и Таможенного союза приказом Росстандарта № 1416 от 29.11.2012 введен в действие с 01.01.2014 ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические условия». Этот стандарт подготовлен методом обложки на основе национального стандарта ГОСТ Р 53768-2010 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические условия», который в связи с этим отменен с 01.01.2014.

В системе межгосударственной стандартизации ГОСТ 31947-2012 вводится взамен ГОСТ 6323-79 для применения в странах-участницах СНГ и Таможенного союза.

Для кабельной продукции, изготавливаемой по заказу Министерства обороны РФ, ГОСТ 6323-79 остается действующим, так как действует военное дополнение к этому стандарту - ГОСТ ВД 6323-81.

ГОСТ 31947-2012 разработан в связи с необходимостью систематизации и упорядочения требований, предъявляемых к проводам и кабелям для электрических установок и подготовки нормативной базы для обеспечения производства современных типов проводов и кабелей, применяемых при стационарной прокладке в осветительных сетях, электропроводках по ГОСТ Р 50571.15-97 (часть 5, глава 52) и для монтажа электрооборудования.

На основе обобщения отечественного опыта производства и эксплуатации проводов и кабелей, для повышения их безопасности и качества, в стандарт введены современные нормы пожарной безопасности и преимущественные области применения проводов и кабелей в зависимости от исполнения и класса пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012, а также международные требования, установленные в стандартах МЭК 60227-1:2007, МЭК 60227-3:1997, МЭК 60227-4:1997.

В ГОСТ 31947-2012 по сравнению с ГОСТ 6323-79 введены следующие новые требования:

- требования к конструкции и методы контроля приведены в соответствие с требованиями серий стандартов МЭК 60227, МЭК 60811, МЭК 61034, МЭК 60754,
- включены кабели с диапазоном сечений токопроводящих жил 0,75-50 мм<sup>2</sup>,
- исключены провода с алюминиевыми жилами,
- расширен диапазон сечений токопроводящих жил для одножильных проводов до 400 мм<sup>2</sup>,
- введена система обязательной единообразной цветовой маркировки жил с целью их идентификации, что позволяет повысить производительность труда при монтаже и обеспечить электробезопасность при использовании продукции различных предприятий-изготовителей,
- приведены значения допустимых токов нагрузки проводов и кабелей,
- введено требование к минимальной массе одного метра токопроводящей жилы с целью исключения возможности поставки проводов и кабелей с заниженным сечением токопроводящих жил,
- введены требования пожарной безопасности в соответствии с ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 31565-2012,
- введены провода и кабели пониженной пожарной опасности.

Следует иметь в виду, что ГОСТ 31947-2012 - это стандарт вида «общих технических условий» (ОТУ). Для выпуска проводов и кабелей для электрических установок на основе требований ГОСТ 31947-2012 разработаны отраслевые технические условия ТУ 16-705.501-2010 «Провода и кабели с изоляцией из поливинилхлоридного пластика для электрических установок на напряжение до 450/750 В включительно». Марки проводов: ПуВ, ПуГВ, ПуВВ, ПуГВВ; марки кабелей: КуВВ и КуГВВ; диапазон сечений для

одножильных проводов от 0,5 до 400 мм<sup>2</sup>, для многожильных проводов от 0,5 до 4 мм<sup>2</sup>, для кабелей от 0,75 до 50 мм<sup>2</sup>.

**ТУ 16-705.501-2010** утверждены председателем национального технического комитета по стандартизации Росстандарта ТК 46 «Кабельные изделия» и президентом Ассоциации «Электрокабель». Изготовление проводов и кабелей по ТУ 16-705.501-2010 обеспечивает соответствие их всем требованиям ГОСТ 31947-2012, в том числе по электро- и пожаробезопасности, экологическим требованиям и надежности.

#### Соответствие марок установочных проводов по ГОСТ 6323-79 и ТУ 16-705.501-2010

ГОСТ 6323-79	ТУ 16-705.501-2010	ГОСТ 6323-79	ТУ 16-705.501-2010
ПВ 1 (без оболочки, сечение 0,5-95,0 мм <sup>2</sup> )	ПуВ (без оболочки, сечение 0,5-400,0 мм <sup>2</sup> )	ППВ (плоский, без оболочки)	ПуВВ (плоский, в оболочке)
ПВ2	-*	АПВ**	-*
ПВ3	-*	АППВ**	-***
ПВ4 (без оболочки, сечение 0,5-10,0 мм <sup>2</sup> )	ПуГВ (без оболочки, сечение 0,5-400,0 мм <sup>2</sup> )	-	ПуГВВ (плоский, в оболочке, гибкий)
* Рекомендуется применять провод марки ПуГВ ** Провода с алюминиевыми жилами к производству не предусмотрены *** Рекомендуется применять провод марки ПуВВ			

#### Преимущественная область применения проводов и кабелей для электрических установок по ТУ 16-705.501-2010

Марка	Преимущественная область применения
ПуВ	Для прокладки электропроводок в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей
ПуГВ	То же, для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже
ПуВВ	Для прокладки электропроводок под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей
ПуГВВ	То же, для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже
КуВВ	Для прокладки в осветительных сетях, электропроводках, монтажа и присоединения приборов бытового назначения, для прокладки электропроводок под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей
КуГВВ	То же, для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже

На базе ТУ 16-705.501-2010 разработаны ТУ 16-705.502-2010 «Провода и кабели пониженной пожарной опасности с изоляцией из поливинилхлоридного пластика для электрических установок на напряжение до 450/750 В включительно». Марки проводов – ПуВнг(В)-LS, ПуГВнг(В)-LS, ПуВВнг(В)-LS, ПуГВВнг(В)-LS, кабелей - КуВВнг(В)-LS и КуГВВнг(В)-LS, диапазон сечений – такой же, как в ТУ 16-705.501-2010. Индекс нг(В) в марках означает, что провода и кабели по нераспространению горения при групповой прокладке соответствуют категории В по ГОСТ IEC 60332-3-23-2011, индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение (*Low Smoke*).

ТУ 16-705.502-2010 содержат изделия, защищенные патентами РФ на полезные модели, патентообладатель ОАО «ВНИИКП».

На основании утвержденного Решения комиссии Таможенного союза № 768 от 16.08.2011 Перечня стандартов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» Провода и кабели для электрических установок на напряжение до 450/750 В включительно подлежат обязательному подтверждению соответствия требованиям ГОСТ 31947-2012.

**ОАО «ВНИИКП»**

**Технический комитет по стандартизации № 46 «Кабельные изделия»**