

## T29 Таблицы технических данных

T29: Эксплуатация кабелей и проводов, соответствующих стандарту UL

**Таблица 29-1: Маркировка кабелей и проводов по UL-стандарту в соотв. с назначением применения****UL или (UL) UL Listing Mark для кабелей и проводов, перечисленных в списке одобрения**

Кабели и провода этой категории предназначены для неподвижной прокладки как в жилых, так и промышленных зданиях. Данные кабели и провода должны соответствовать не только требованиям UL стандарта, но и требованиям стандарта NEC (Национального свода законов и стандартов США по электротехнике). NEC содержит рекомендации по правильному применению одобренных UL кабелей и проводов.

Данные кабели и провода могут применяться как для разводки в промышленных электроприборах, аппаратах, машинах, так и для прокладки кабелей на местах в соответствии с NFPA 79.

**Стандартные наименования типов кабелей и проводов по UL:**  
MTW, TC, PLTC, CM, CL2, THHN, THWN; SO, SOO, ST, STO, SJT, SJTO.

**Кабели Lapp Kabel, получившие неоднократное одобрение на применение в соотв. с UL:**

ÖLFLEX® CONTROL TM, ÖLFLEX® CONTROL M, ÖLFLEX® TRAY II, ÖLFLEX® CHAIN 879, ÖLFLEX® AUTO-X; UNITRONIC® BUS, UNITRONIC® 300. Для более детальной информации см. таблицу T29-4.

**Подтверждающая маркировка на кабеле:**

(UL) = UL Listing Mark = UL маркировка.

**Опознавательная маркировка кабелей по AWM в соотв. с UL**

AWM (Appliance Wiring Material) охватывает кабели и провода, предназначенные для использования в промышленном электрооборудовании для полной разводки приборов, аппаратов, для монтажа распределительных электрошкафов.

AWM не предусматривает прокладку кабеля непосредственно на местах (field wiring). Кабели и провода с маркировкой UL AWM предназначены для индивидуального применения в соответствии с назначением ([www.ul.com](http://www.ul.com)).

**Быстро и легко: on-line сертификаты Lapp, одобренные UL**

Ссылка: <http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm> обеспечивает прямой доступ всем пользователям сети Internet к сертификатам UL online. Введите «U. I. Lapp» или «Lapp USA» в поле «company name» (название компании) и Вы сможете получить все подтверждения Lapp по индивидуальному номеру файла/Control Category Numbers (CCN).

Если производитель электрооборудования, установки или машины решит внести его в список оборудования, одобренного UL, или получить разрешение на маркировку знаком UL одиночной машины или системы оборудования, то он должен предоставить свою разработку на сертификацию в Национально-признанную испытательную Лабораторию (NRTL).

Процесс внесения в список будет проходить намного быстрее, если все компоненты, используемые в конструкции оборудования уже внесены в список UL или признаны системой перечисления UL.

**ПРИМЕЧАНИЕ:****Мультистандартные кабели и провода**

Размеры жил для мультистандартных кабелей и проводов указываются в метрических единицах мм<sup>2</sup> и а AWG/MCM размерах. Жилы таких кабелей и проводов обычно имеют специальное строение, в результате которого реальный размер жилы, как правило, незначительно превышает один из указанных размеров. В некоторых случаях это может привести к проблемам при монтаже кабеля.

**Дополнительную информацию по данному вопросу Вы найдете в Приложении:**

Таблица T11 “Сопротивление и конструкция жил (метрическая система)”

Таблица T13 “Токовая нагрузка в соответствии с Национальным сводом законов и стандартов США по электротехнике NFPA 70”

Таблица T16 “Англо-американские размеры”.



## Таблица 29-2: NFPA - применение кабелей в промышленном оборудовании США (часть 1)

NFPA 79 - раздел Национального свода законов и стандартов США по электротехнике (NEC®), который включает требования по электрической проводке промышленного оборудования. NFPA 79 распространяется и на электрические компоненты, при их эксплуатации как на отдельном оборудовании, так и на группы оборудования.

Примеры промышленного оборудования: станки, машины по производству инструмента, сборочные установки и оборудование по обработке и транспортировке материалов. литейное оборудование, деревообрабатывающее, сборочные установки и любое оборудование по обработке и транспортировке материалов в широком смысле слова, но с четким ограничением "кроме пассажирских перевозок".

Область применения по NFPA 79 включает в себя все электрические и электронные компоненты оборудования с максимальным номинальным напряжением 600 В

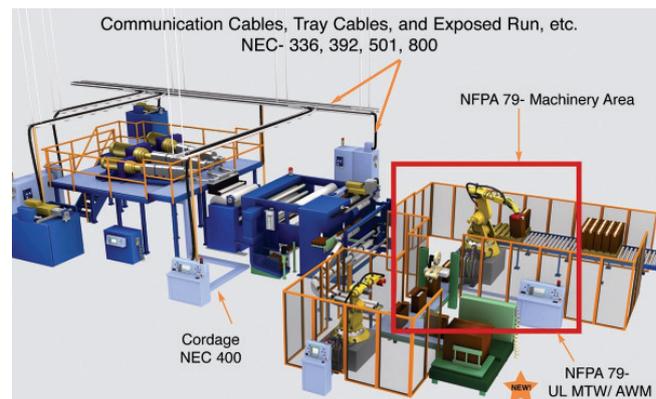
В 2006 году важные аспекты стандарта NFPA были пересмотрены. Основной целью изменений было приведение в соответствие NFPA 79 с Европейской частью стандарта IEC/EN 60204. В результате, главы NFPA 79 приведены в соответствие с IEC/EN 60204 и стандарт безопасности принят в соответствии с актуальным техническим стандартом.

NFPA 79 - стандарт AWM, издание 2007 года: одножильные или многожильные кабели не разрешены для применения, если они не указаны в списке для того или иного применения. Новое издание 2012 значительно уменьшает ограничения по применению кабелей, согласно стандарта AWM. В Будущем, AWM кабели будут разрешенными для применения, в случае выполнения одного из условий.

- кабель является частью "включенного в список" оборудования
- кабель указан в списке или оборудовании и рекомендован к применению согласно инструкциям поставщика комплектующих
- кабель соответствует всем требованиям NFPA 79 (пункт 12.2-12.6) включая скрутку жил, огнестойкость, толщину изоляции и маркировки экрана/обложки.

"Machine Tool Wire (MTW)" – одна из надежных альтернатив для одножильных или многожильных кабелей. В случае электропроводки между элементами оборудования, кабель для прокладки в лотках "Tray Cable" (TC) зачастую является соотв. необходимым требованиям и оптимальным по цене решением.

Выбор кабелей и проводов упростился согласно новой версии стандарта NFPA 79. Высокие требования по надёжности промышленного оборудования также отражены в данном стандарте. Выполнение и соблюдение необходимых технических стандартов крайне важно, поскольку эксплуатация поставленного кабеля несет определенные риски.



Схематическое изображение промышленного оборудования показывает основное применение кабелей и проводов со ссылкой на NEC®/NFPA. "NEC®" - торговая марка Национальной ассоциации пожарной безопасности.

Мы берем на себя обязательства информировать клиентов о любых значительных изменениях, касаемо технических стандартов. Для этих целей мы тесно взаимодействуем с нашими коллегами на производстве и с отделом продаж в Флорхэм Парке, Нью-Джерси ([www.lappusa.com](http://www.lappusa.com)).

Lapp предлагает ряд продукции с "UL - опознавательными метками" и "UL - список", полностью соответствующий стандарту NFPA 79, издание 2012.

Например: ÖLFLEX® CONTROL M, ÖLFLEX® CONTROL TM, ÖLFLEX® TRAY II. Подробную информацию вы найдете здесь: [www.lappkabel.de](http://www.lappkabel.de) → SERVICE → Knowledge Centre → NFPA 79.

## T29 Таблицы технических данных

T29: Эксплуатация кабелей и проводов, соответствующих стандарту UL

**Таблица 29-2: NFPA - применение кабелей в промышленном оборудовании США (часть 2)****Для монтажа и эксплуатации оборудования в США действуют общие правила:**

Оборудование должно соответствовать федеральным законам по безопасности (ГОТ, англ. OSHA: [www.osha.gov](http://www.osha.gov)), а также местным национальным законам.

Оборудование считается безопасным только тогда, когда оно разработано и изготовлено в соответствии со стандартами (NFPA 70, NFPA 79, ...) и его безопасность испытана национально-производительной испытательной лабораторией (N.R.T.L.: [www.osha.gov/dts/otpsa/nrtl](http://www.osha.gov/dts/otpsa/nrtl)). Вышеупомянутые требования к оборудованию должны быть согласованы с местным уполномоченными органами по безопасности (АНП), и промаркировано на NRTL-этикетке на оборудовании, что является визуальным доказательством, что продукция протестирована и сертифицирована.

**NFPA 79 Стандарт для промышленного оборудования, изд. 2012**

Этот стандарт издан Национальной ассоциацией по пожарной безопасности ([www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)).

Американский стандарт IEC 60204-1 является эквивалентом Европейскому стандарту EN 60204-1 по безопасной эксплуатации оборудования. Раздел 12 описывает требования по использованию одножильных кабелей, многожильных гибких кабелей и проводов. В основном должны использоваться определенные типы кабелей, перечисленные в списке заводского проводникового оборудования, и кабель и провод одобренный UL AWM. См. также табл. T29-2.

**Общие требования:**

- Кабели двигателя могут иметь допустимую нагрузку не меньше чем 115% от полной моторной нагрузки текущего значения.
- Минимальное сечение жил для внешних токовых цепей составляет 14 AWG, в особых случаях 18 AWG.
- Минимальное сечение жил для токовых цепей управления составляет 18 AWG.
- Минимальное сечение жил для электро-программируемых схем управления (на входе/выходе) - 24 AWG.
- Максимальный коэффициент заполнения кабельного канала кабелем 50%.
- Кабели при прокладке должны быть защищены от механических, химических, и термических воздействий.

Вне распределительных электрощитов или другого подключенного электрооборудования необходимо обеспечить защиту - прокладка в кабельных каналах, желобах из металла или негорючего пластика по всей длине кабеля. Если кабели проложены на открытых платформах, то последние должны соответствовать "характеристикам кабельных платформ".

На промышленных предприятиях, где гарантируется тех. обслуживание и профилактический ремонт квалифицированным персоналом, могут прокладываться кабели без дополнительной механической защиты [NEC® < NFPA 70 > 2011, пункт 336.10 (7)].

Использование кабелей Lapp с одобренной маркировкой, таких как "ÖLFLEX® CONTROL M + TM, ÖLFLEX® TRAY II, ÖLFLEX® AUTO X, "ÖLFLEX® AUTO I, UNITRONIC® 300 позволяет намного быстрее и экономичнее осуществлять установку.

NFPA 79 в отдельных положениях ссылается на Национальный свод законов и стандартов США по электротехнике (NEC). Прокладка проводов между компонентами оборудования в промышленно производственных системах должна быть одобрена NEC®. Особенно, если прокладка осуществляется в зданиях, то она должна быть выполнена соответствующим образом, описанным в положениях NEC.

**NEC (Национальный свод законов и стандартов США по электротехнике). Справочник NEC® <NFPA 70> 2011**

Эти нормы относятся к стандартам NFPA 70. В справочнике дается дополнительная информация в виде таблиц, графиков, рисунков, комментариев и т.д. Справочник NEC и стандарт NFPA 79 доступны на сайте [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

**Дополнение UL 508-A**

Более того, промышленные шкафы управления могут быть сконструированы, произведены и промаркированы по стандарту UL 508-A ([www.ul.com](http://www.ul.com)).



**Таблица 29-4: Обзор продукции каталога, внесенной в UL-список**

Кабели Lapp внесенные в список UL	Тип	Номинальное напряжение, В	Температура, °C	Материал	Совместимость NFPA 79 изд. 2012
Multi-standard SC 2.1	MTW	600	90	ПВХ	✓
Multi-standard SC 2.2	MTW	600	90	ПВХ	✓
ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 600 B	PV	600	90	сшитый полиэтилен	✓
ÖLFLEX® CONTROL M	MTW, TC-ER, WTTCC	600, 1000	90	спец. ТРЕ компаунд	✓
ÖLFLEX® FORTIS	MTW, TC-ER, WTTCC	600, 1000	90	спец. ПВХ компаунд	✓
ÖLFLEX® CONTROL TM	MTW, TC-ER, WTTCC	600, 1000	90	спец. ПВХ компаунд	✓
ÖLFLEX® CONTROL TM CY	MTW, TC-ER, WTTCC	600, 1000	90	спец. ПВХ компаунд	✓
ÖLFLEX® Tray II	MTW, TC-ER or DP-1, WTTCC	600, 1000	90	спец. ПВХ компаунд	✓
ÖLFLEX® Tray II CY	MTW, TC-ER or DP-1, WTTCC	600, 1000	90	спец. ПВХ компаунд	✓
ÖLFLEX® CHAIN 879	MTW	600	90	ПВХ маслост. II	✓
ÖLFLEX® CHAIN 879 CY	MTW	600	90	ПВХ маслост. II	✓
UNITRONIC® 300	CMG, PLTC, открытая прокладка, маслост. 1	300	105	ПВХ	✓
UNITRONIC® 300 CY	CMG, PLTC, открытая прокладка, маслост. 1	300	105	ПВХ	✓
UNITRONIC® FD CP plus	CMX	250	75	Полиуретан	✓
UNITRONIC® FD CP (TP) plus	CMX	250	75	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS IBS A	CMX	250	70	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS IBS P COMBI	CMX	250	75	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS IBS FD P	CMX	250	70	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI	CMX	450	70	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS IBS Yv	CMX	250	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI	CMX	250	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS LD	CMX	250	70	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS LD FD P	CMX	250	75	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS PB A	CMX	250	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS PB FC	CMG	100	60	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS PB 7-W FC	CMX	250	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS PB H FC	CMX	100	75	FRNC	✓
UNITRONIC® BUS PB P FC	CMX	100	75	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS PB FD P	CMX	250	70	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS PB TORSION	CMX	300	75	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS PB FESTOON	CMG	600	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS PB FRNC FC	CMG	250	60	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC	CMG	250	60	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS PA (BU)	CMX	100	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS PA (BK)	CMX	100	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS PA FC	CMG	100	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS FF 3 (YE)	CMG/PLTC	300	105	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS FF 3 ARM	CMG/PLTC	300	105	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS FF 2	CMG	300	105	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS CC	CM/PLTC	300	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS CAN	CMX	250	75	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS CAN FD P	CMX	250	70	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS ASI (ПВХ)	CMG	300	80	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS SAFETY	CMX	250	75	компаунд	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK FRNC	CMG	300	80	FPE FRNC	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN FRNC	CMG	300	80	FPE FRNC	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK Y	CMG	300	80	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN Y	CMG	300	80	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK Y ECO	CMG	300	80	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS DN ECO THIN Y ECO	CMG	300	80	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK FD P	CMX	300	80	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN FD Y	CMX	300	80	Полиуретан	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK FD Y	CMG	300	80	ПВХ	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN FD P	CMG	300	80	ПВХ	✓
ETHERLINE® Y UL/CSA CAT.5e	CMX	125	75	ПВХ	✓
ETHERLINE® Y FC UL/CSA CAT	CMG	600	75	ПВХ	✓
ETHERLINE® YY CAT.5e UL/CSA	CMG	125	70	ПВХ	✓
ETHERLINE® Y FLEX FC UL/CSA CAT.5	CMG	600	70	ПВХ	✓
ETHERLINE® FD P FC UL/CSA CAT.5	CMX	300	75	Полиуретан	✓

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
АКСЕССУАРЫ  
ПРИЛОЖЕНИЕ

**T29** Таблицы технических данных

T29: Эксплуатация кабелей и проводов, соответствующих стандарту UL



**Таблица 29-5: Обзор продукции каталога - AWM тип**

Кабели Lapp, AWM тип	Style-номер	Номинальное напряжение, В	Температура, °С	Материал	Совместимость NFPA 79 изд. 2012	
Multi-standard SC 2.1	1015	600	105	ПВХ	✓	
Multi-standard SC 2.2	10269	1000	105	ПВХ	✓	
Multi-standard SC 1	1007, 1569	300	105	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® 150 CY QUATTRO	2587, 21098	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® 150 QUATTRO	2587, 21098	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® 191	2587, 21098	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® 191 CY	2587, 21098	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® 491 CP	20234	600	80	Полиуретан	✓	
ÖLFLEX® 491 P	20234	600	80	Полиуретан	✓	
ÖLFLEX® CONTROL M	20886	1000	105	спец. TPE компаунд	✓	
ÖLFLEX® FORTIS	20886	1000	105	спец. TPE компаунд	✓	
ÖLFLEX® CONTROL TM	20886	1000	105	спец. ПВХ компаунд	✓	
ÖLFLEX® CONTROL TM CY	20886	1000	105	спец. ПВХ компаунд	✓	
ÖLFLEX® CHAIN 809	20886	1000	80	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® CHAIN 809 CY	20886	1000	80	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® CHAIN 879	20886	1000	90	ПВХ маслост. II	✓	
ÖLFLEX® CHAIN 879 CY	20886	1000	90	ПВХ маслост. II	✓	
ÖLFLEX® FD 891	2587, 21098	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® FD 891 CP	20234	600	80	Полиуретан	✓	
ÖLFLEX® FD 891 CY	2587, 21098	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® FD 891 P	20234	600	80	Полиуретан	✓	
ÖLFLEX® FD 90	10107	600	90	ПВХ	✓	
ÖLFLEX® FD 90 CY	10107	600	90	ПВХ, DESINA <sub>®</sub> -одобрение	✓	
ÖLFLEX® TORSION	10012, 20886	1000	90	морозостойкий -90 °С, ПВХ компаунд	✓	
ÖLFLEX® TORSION FRNC	21288	1000	80	Специальный компаунд, безгалогеновый	✓	
ÖLFLEX® TORSION D FRNC	21288	1000	80	Специальный компаунд, безгалогеновый	✓	
ÖLFLEX® HEAT 180 MS	4476/3529	600	150	Силиконовый компаунд	✓	
ÖLFLEX® HEAT 180 C MS	4476/3529	600	150	Силиконовый компаунд	✓	
ÖLFLEX® PETRO C HFFR	10587/20234	1000	80	Полиуретан	✓	
ÖLFLEX® ROBOT F1	20940	до 1,5 мм <sup>2</sup> : от 2,5 мм <sup>2</sup> :	600 1000	80	Полиуретан	✓
ÖLFLEX® SERVO 709 CY	20886		1000	90	ПВХ	✓
ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB	2570, 20886		1000	80	ПВХ	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 795 P	без контрольной пары: 20234 с контрольной парой: 20235	силовые жилы: 600 контрольные жилы: 300	80	Полиуретан, DESINA <sub>®</sub> -одобрение	✓	
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP	20234		1000	80	Полиуретан	✓
SERVO кабели в соотв. со стандартом INDRAMAT® INK	силовой кабель: 20234 контрольный кабель: 20236	силовой кабель: 600/1000 контрольный кабель: 300	80	Полиуретан	✓	
SERVO кабели в соотв. со стандартом LENZE®	преобразователь + кабель датчика: 2464, 21165 кабель для двигателя: 2570, 20940	преобразователь + кабель датчика: 300 кабель для двигателя: 600	80	Полиуретан	✓	
SERVO кабели в соотв. со стандартом SIEMENS® 6FX 5008	силовой кабель: 2570 контрольный кабель: 2502	силовой кабель: 1000 контрольный кабель: 30	80	Спец. ПВХ компаунд, DESINA <sub>®</sub> -одобрение	✓	
SERVO кабели в соотв. со стандартом SIEMENS® FX 8PLUS	силовой кабель: 21223 контрольный кабель: 20236	силовой кабель: 1000 контрольный кабель: 30	80	Полиуретан	✓	
UNITRONIC® 300	2464	300	105	ПВХ	✓	
UNITRONIC® 300 CY	2464	300	105	ПВХ	✓	
UNITRONIC® LiYCY A	2464	300	80	Спец. ПВХ	✓	
UNITRONIC® LiYCY(TP) A	2464	300	80	Спец. ПВХ	✓	
UNITRONIC® LiYY A	2464	300	80	Спец. ПВХ	✓	
UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC	20233	300	80	Полиуретан	✓	
UNITRONIC® BUS ASI (TPE)	2103	300	105	термопластичный эластомер	✓	
UNITRONIC® BUS ASI FD FRNC	20549	300	80	Полиуретан	✓	
UNITRONIC® SENSOR FD	20549	300	80	Полиуретан	✓	
UNITRONIC® SENSOR COMBI	21198	300	80	Полиуретан	✓	

ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 АКСЕССУАРЫ  
 ПРИЛОЖЕНИЕ

**Таблица 30-1: наша продукция – ингредиенты и законодательство**

Тема использования опасных веществ в продукции всегда лежит в основе многих международных законов и ограничений. Вся продукция нашего каталога соответствует следующим юридическим нормам:

- REACH директива 1907/2006/EC
- RoHS директива 2011/65/EU, или 2002/95/EC
- Директива 1005/2009/EC о веществах, которые не вредят озоновому слою.

**REACH:**

Директива 1907/2006/EC представляет стандартную систему ЕС для регистрации, оценки, разрешения и ограничения химических веществ, REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). Целью директивы является обеспечение высокого уровня защиты здоровью человека и окружающей среде.

1 июля 2007 года, регламент REACH вступил в силу и заменил ряд технических требований, касающихся состава материала продукции, который ранее регулировался в соответствии с директивой 76/769 /EEC о сближении законов, правил и административных положений государств-членов, касающихся ограничений на использование некоторых опасных веществ и препаратов.

Вся продукция Lapp Group соответствует директиве REACH. Наиболее значимые требования директивы REACH:

1. Информационные требования для производителей и импортеров продуктов, содержащих материалы из “списка кандидатов” с концентрацией более 0,1% от массы продуктоаные товаров, содержащих материалы из “потенциального списка” с концентрацией материалов более 0,1% от массы продукта.
2. Соблюдение веществ, требующих разрешения в соответствии с Приложением XIV REACH .
3. Соблюдение производства, маркетинговой деятельности и ограничений указанных

в Приложении XVII REACH. Нет обязательств по регистрации материалов применяемых Lapp Group Обязательства по регистрации связаны со специальными условиями, такими как производители веществ или заготовок или выделение продукцией каких-либо веществ. Lapp Group не попадает под эти условия.

Lapp Group уделяет огромное значение безопасности и окружающей среде на самом первоначальном этапе. Наша цель – внедрить директиву REACH, сохраняя нашу продукцию не содержащей веществ высокой концентрации (SVHC) или заменить такие вещества на безопасные. Именно поэтому мы постоянно

отслеживаем “список кандидатов”, в который вносятся Европейским Химическим Агентством опасные вещества, постоянно оцениваем наши продукты и внедряем необходимые изменения.

Мы следим за всеми требованиями регистрации для материалов, в соответствии с REACH, приложение XIV, а так же за ограничениями по производству, маркетингу и использованию веществ, описанных в Приложении.

За более подробной информацией, касаемо REACH, Вы можете обратиться на сайт [www.lappkabel.com](http://www.lappkabel.com) или связаться с компетентными экспертами REACH, по вопросу отдельных веществ.

**RoHS:**

Полное название директивы RoHS следующее: “DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EURO PEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL от 8 июня 2011 об ограничении использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании”. “Новая” директива RoHS 2011/65/EC издана 1 июля 2011 и заменяет предыдущую директиву RoHS 2002/95/EC. Разные промежуточные периоды перекрываются дополнениями к новой директиве RoHS.

В дополнение к расширенному охвату директивы, который теперь включает “прочее” электрическое и электронное оборудование (EEE), одна новая отличная особенность является обязательной для подтверждения соответствия требованиям директивы RoHS - процедура экспертизы на соответствие. Компания LAPP сертифицирует оборудование EEE в соотв. с требованиями RoHS путем декларирования соответствия и получением разрешения на маркировку продукции знаком CE.

В независимости от охвата директивы RoHS, вся продукция в данном каталоге отвечает особым требованиям RoHS. Наша продукция также не содержит вредные вещества, перечисленные в директиве RoHS, или они не превышают значения их максимальной концентрации.

**По общему правилу:** Вся представленная информация основана на наших знаниях и убеждениях. Информация является актуальной, что подтверждается постоянными испытаниями нашей продукции.

Представляя такую обширную номенклатуру продукции, полное подтверждение без исключений невозможно. Как следствие вышеперечисленные спецификации не являются общей гарантией, применимой ко всей продукции, в юридическом смысле.

**Директива WEEE**

Директива WEEE регламентирует ликвидацию и переработку электрической и электронной продукции. Список нашей продукции, попадающей под данное определение, приведен ниже в соотв. с регистрационными номерами:

Данные артикулы/регистрационные номера могут изменяться в результате изменений в директиве WEEE уже после издания главного каталога.

Артикул	Регистрационный номер
61806430	54158606
61800360, 6180335, 61800336, 61800409, 61800318	44866937
61801245	39896667
83259601, 83259602	42488170
21700002, 21700012	39257114

**Директива 2006/66/ЕС регламентирует утилизацию зарядных батарей и аккумуляторов (“Акт о батареях электропитания” в Германии)**

Директива и государственные законы (напр., немецкий Акт о батареях электропитания – BattG) определяют обязательства по регистрации и возврату батарей. Продукция данного каталога не содержит и не предполагает в своей конструкции наличие и необходимость батарей электропитания.

Как следствие артикулы данного каталога не попадают под данную директиву или соответствующие государственные законы. Исключение: EPIC® M23 Tool инструмент, артикул 11148001 EPIC® CIR CON CRIMP TOOL DIGITAL поставляется со стандартной 3В литиевой батареей (кнопочный элемент CR2025), которая может быть утилизирована в пунктах приёма использованных батарей.