

НЕОН

РЕКЛАМА ИЛИ ИСКУССТВО?



Каталог продукции НЕОНОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ

Трансформаторы Daehan Neon Stone • Преобразователи TesnoLux • Преобразователи InfiniLite White • Преобразователи InfiniLite Black • Контроллеры • Конденсаторы • Стеклоплавильные трубки InfiniLite • Стеклоплавильные трубки Voltarc • Стеклоплавильные трубки TesnoLux • Прозрачные стеклоплавильные трубки • Электроды MasonLite • Электроды TesnoLux • Электроды InfiniLite
Изоляторы • Втулки • Держатели • Кабель • Демонстрационные материалы • Тестеры • Газы



МИР НЕОНА



Александр Чижов

Руководитель проекта
«Неоновые технологии»
компания «ЗЕНОН-Рекламные поставки»

Компания ЗЕНОН может гордиться самым обширным предложением материалов и технологий для профессионалов рекламы. Материалы для изготовления неоновой рекламы – трубки, трансформаторы и другие комплектующие появились в нашем ассортименте в конце 2009 года.

Есть ли перспектива у неона, как у рекламного направления? Ведь продолжает рост полупроводниковая технология, а именно светодиоды. Неон жив и будет жить и здравствовать еще долго. Как минимум столько, сколько будут жить люминесцентные осветительные приборы. Дискретный характер светодиода может повлечь за собой выход из строя некоторых «точек», что не приводит к выходу из строя всего подсвечиваемого изделия, но все-таки сильно портит его внешний вид. Недорогие LED-излучатели белого цвета имеют достаточно ограниченный срок службы – они выцветают (меняют спектр и яркость излучения), либо даже полностью выходят из строя, что уже внесло немало разочарований в ряды саймейкеров. И хотя прогресс в области светодиодов идет, и он очевиден, похоже, неону еще надолго хватит работы в рекламе и дизайне.



Неон незаменим в виде «открытого неона», в объемных буквах, в дизайнерских решениях подсветки. Качественно выполненный неон очень надежен, неприхотлив, работает в широком температурном диапазоне. Кроме того, цена неона, по сравнению со светодиодами, заметно ниже, а энергопотребление на одном уровне с ними. Наконец, неон красив, изыскан и неповторим. Все видят, что неон дает сочное свечение в любом из своих оттенков. Поэтому неоновая реклама так притягивает взгляд, часто даже вопреки своему дизайну.

Неон – это не только реклама, но и искусство!

Почему неон покупают в ЗЕНОНе?

Во-первых, нашим клиентам-рекламистам просто удобно работать с ЗЕНОНОм в области неона, так как они и так постоянно контактируют с нами по другим направлениям поставок (пленки, пластики, профили и т. д.).

Во-вторых, ЗЕНОН – это крупнейшая на сегодняшний день профессиональная сеть, охватывающая множество городов России и в процессе открытия филиалы еще в целом ряде городов. Среди поставщиков неона в России нет ни одной компании с такой уникальной сетью профессиональной дистрибуции.

В-третьих, ЗЕНОН – это сообщество высококлассных специалистов в области производственной рекламы. Кому как не нам, заниматься поставками этой части рекламного снабжения, обеспечивая не только продажи, но и сопровождение, консультации, обучение.

Наконец, у нас есть достоверные сведения, что некоторые из российских поставщиков неоновых комплектующих находятся в не очень успешном финансовом состоянии и допускают большие перебои в снабжении и даже отказываются от поставок неона, либо сдвигают эту часть своего ассортимента на низкий приоритет и на задние полки.



Тщательно изучив рынок неона и получив право на эксклюзивную продажу трубок VOLTARC (США) и электродов MASONLITE (США), заключив дистрибьюторские договоры с TECNOLUX (Италия), DAENAN (Корея), DENCOP (Чехия), мы можем с уверенностью заявить, что наш ассортимент полностью удовлетворяет все потребности рынка. Не секрет, что одни неонщики любят работать со свинцовым стеклом, другие – со sodовым. Одни предпочитают проверенные, известные марки, для других более важно соотношение цены и качества. Формируя ассортимент, мы учли все пожелания наших клиентов, опыт других поставщиков, а также самую достоверную информацию из регионов.

В настоящее время работает специализированный веб-сайт www.neon-neon.ru и хорошо развит раздел неона на нашем форуме www.signforum.ru, где можно пообщаться с коллегами и задать вопросы профессионалам неоновой индустрии.

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МИР НЕОНА!

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ		
	Трансформаторы DAEHAN NEON STONE	4
ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ		
	Преобразователи TECNOLUX	7
	Преобразователи INFILITE WHITE	8
	Преобразователи INFILITE BLACK	9
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ		
	Контроллеры	10
	Конденсаторы	10
	Устройства защиты	10
СТЕКЛЯННЫЕ ТРУБКИ		
	Стеклянные трубки TECNOLUX	11
	Стеклянные трубки INFILITE	14
	Стеклянные трубки VOLTARC	15
ЭЛЕКТРОДЫ		
	Электроды MASONLITE	18
	Электроды TECNOLUX	19
	Электроды INFILITE	20
МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
	Изоляторы	21
	Втулки	21
	Кабель	21
	Держатели для ламп	22
	Изоляционная силиконовая лента ЛЭТСАР	22
	Муфта	22
	Держатель для кабеля	22
АКСЕССУАРЫ		
	Демонстрационные материалы	23
	Газы	23
	Тестеры	23

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

ПОДБОР ТРАНСФОРМАТОРА

Для расчетов необходимо знать геометрическую (линейную) длину каждой детали, диаметр трубок, газ, которым заполнена деталь.

* ВНИМАНИЕ!

Не производить монтаж трансформатора без отключения его от сети!

Не включать трансформатор в сеть с открытой крышкой.

Трансформатор – устройство преобразующее ток и напряжение; повышает напряжение с 220 В до нескольких киловольт и стабилизирует ток в нагрузке.

Подбор номинала трансформатора, производится в соответствии с таблицей расчета. Выходное напряжение определяется в зависимости от количества и длины деталей, а так же от газа, которым они заполнены. Если метраж нагрузки попадает посередине двух номиналов, необходимо выбрать меньший. Рабочий ток трансформатора не должен быть выше максимального рабочего тока электродов.

После монтажа необходимо измерить ток во вторичной цепи. Если ток на выходе трансформатора и в середине цепи отличается более чем на 5 %, то в измеряемой цепи есть утечки. Причины их возникновения необходимо ликвидировать.

Так как таблица расчетов является лишь ориентиром при выборе и не учитывает погрешностей изготовления, конфигурацию ламп и отличия между электродами разных изготовителей, необходимо проверять реальный ток в нагрузке. Значение тока не должно быть выше рабочего тока трансформатора на 5 % и не должно быть меньше рабочего тока трансформатора более чем на 10 %.

При монтаже важно соблюдать следующие правила:

- * Убедитесь, что напряжение питания и частота тока трансформатора соответствует указанному номиналу на корпусе.
- * Заземлите все металлические части вывески, трансформаторы и другие электрические приборы. Длина высоковольтного кабеля должна быть как можно короче и кабель должен быть как можно дальше от металлических деталей.
- * Не устанавливайте трансформаторы на поверхности из горючих материалов.
- * Устанавливайте трансформаторы в вентилируемом месте на расстоянии не менее чем 80 мм друг от друга, избегайте закрытых ниш.
- * Монтаж и обслуживание должны производиться специалистами с допуском работы на электроустановках с напряжением более 1000 В.



Правильное измерение линейной длины трубки



Неправильное измерение линейной длины трубки

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА

* ВНИМАНИЕ!

Если электрическая длина цепи попадает посередине двух номиналов, необходимо выбрать меньший!

Внимательно ознакомьтесь с рекомендациями по установке от производителя!

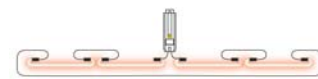
Трансформатор необходимо устанавливать таким образом, чтобы длина высоковольтного кабеля, соединяющая его и лампы, была минимальной.

Кроме того, необходимо стремиться, чтобы трансформатор был подключен в середине цепи. При этом нагрузка делится примерно пополам.

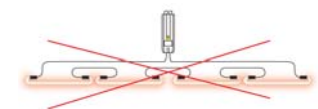
Лампы не должны касаться друг друга и монтажной поверхности или других элементов конструкции из токопроводящих материалов.

Расстояние между лампами, а также между лампами и монтажной поверхностью, должно быть не менее 10 мм. Не допускается заземление любых точек соединения ламп, в том числе средней точки.

Поскольку у трансформатора две обмотки с заземленной центральной точкой, то напряжение на длинном обратном проводе минимально, а следовательно, пробой между проводом и металлоконструкцией маловероятен.



Правильное соединение трансформаторов



Неправильное соединение трансформаторов

УСТАНОВКА ТРАНСФОРМАТОРОВ

Внутри помещения допустимо любое положение.

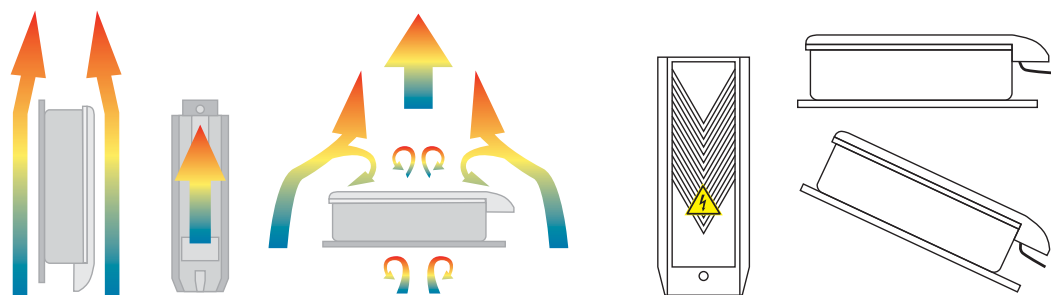
Необходимо не забывать об охлаждении трансформатора. Его рекомендуется устанавливать вертикально.

При установке на горизонтальную поверхность, эффективность теплообмена уменьшается. Чтобы ее повысить, трансформатор лучше установить на подставку.

На улице разрешается установка только выводами вниз. В случае горизонтальной установки в местах, где возможно скопление влаги, используйте подставки.

При эксплуатации газосветной установки при отрицательной температуре окружающего воздуха после включения изделия может наблюдаться

пониженное свечение ламп. Нормальное свечение ламп в этих условиях будет обеспечиваться через несколько минут после включения питания по мере саморазогрева ламп.



Компания DAHANTRANS CO., LTD основана в 1972 году и производит трансформаторы в течении сорока лет. Компания имеет собственный научно-исследовательский центр площадью 5 000 квадратных метров и производство площадью 4 000 квадратных метров. Продукция DAEHAN продается в 45 странах мира.

В результате сотрудничества с известными американскими фирмами и, используя европейский опыт и технологию производства, компания в 1989 году приступила к выпуску трансформаторов для неона с корпусом из эпоксидной смолы серии NEON STONE. В 2008 году после проведения испытаний и тестирования начато производство новой серии – iRONA. Трансформатор этой серии разработан специально для Европейского Союза и имеет штампованный стальной корпус с порошковой окраской.

Современная технология отливки корпуса трансформатора под низким давлением (с последующей полимеризацией смолы при высокой



температуре) позволяет полностью исключить образование пор и пузырьков в массе компаунда и обеспечить высокое качество изоляции катушек. Хорошие теплопроводные качества корпуса гарантируют долговечность и надежность трансформатора.

Качество трансформаторов основано на технологии, знаниях и многолетнем опыте производства компании DAHANTRANS. Вся продукция компании проходит соответствующее тестирование и сертификацию, а так же имеет гарантийный срок эксплуатации.

Трансформаторы DAEHAN NEON STONE предназначены для наружного применения и имеют степень защиты IP 44.

Гарантия на трансформаторы DAEHAN составляет 2 года с момента производства.

Дата указана на этикетке трансформатора.

*** ВНИМАНИЕ!**

Гарантия действительна только при условии соблюдения инструкции по эксплуатации!



Трансформаторы DAEHAN NEON STONE соответствуют:

*** Требованиям EN 61050 и EN 50107 (EN-«European Norms» или Европейский стандарт). Это стандарты безопасности трансформаторов для неоновых ламп с напряжением на выходе без нагрузки более 1000 В.**

*** Стандартам качества и безопасности Европейского Союза, имеют маркировку CE (CE-«European Conformity» или Европейское соответствие). Знак CE ставится производителем, как декларация того, что продукт соответствует требованиям стандарта и может продаваться на территории Европейского Союза.**

*** Российскому ГОСТу и имеют сертификат соответствия в соответствии с Системой сертификации ГОСТ Р.**

КОНСТРУКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРА
DAEHAN NEON STONE

*** ВНИМАНИЕ!**

Для надежной работы трансформаторов необходимо убедиться, что все винты ножевых контактов надежно затянуты!

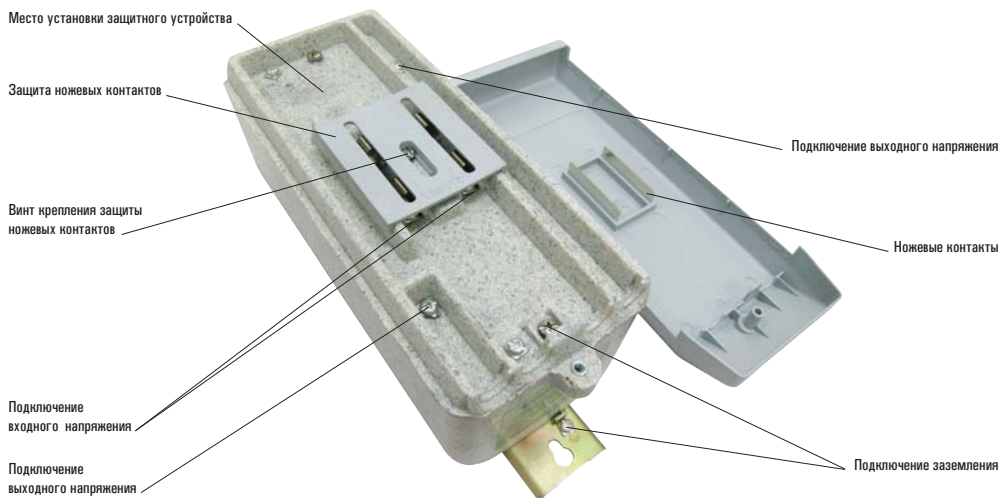


ТАБЛИЦА ДЛЯ РАСЧЕТА
ТРАНСФОРМАТОРОВ DAEHAN NEON STONE

В таблице длина указана с учетом падения напряжения на паре электродов каждой детали, из которой состоит цепь. Эта длина называется электрической длиной. Для того, чтобы ее посчитать, нужно к геометрической длине прибавить 0.3 м.

То есть, если цепь состоит из 4 деталей, длиной 1.2 метра, то электрическая длина $L = 4 \times 1.2 + 4 \times 0.3 = 4.8 + 1.2 = 6$ метров.

Геометрическая длина – это расстояние от кромки металлического стакана одного электрода до кромки металлического стакана другого электрода неоновой лампы.

Наименование	НЕОН					Смесь K4 (75 % неона, 25 % аргона) + Hg				
	Диаметр трубок, мм					Диаметр трубок, мм				
	8	10	12	15	18	8	10	12	15	18
2 000	0.9	1.2	1.5	2.1	2.4	1.2	1.5	2.1	2.7	3.1
3 000	1.2	1.8	2.4	3.1	3.4	1.8	2.1	2.7	3.7	4.3
4 000	1.8	2.4	3.1	4.0	4.9	2.1	2.7	3.7	4.9	5.8
5 000	2.1	3.1	3.7	5.2	5.8	2.7	3.7	4.6	6.1	7.0
6 000	3.1	4.0	4.9	6.1	7.0	3.7	4.9	5.8	7.3	8.5
7 000	3.4	4.6	5.5	7.0	7.6	4.3	5.5	6.4	8.5	9.8
8 000	4.3	5.8	7.0	9.2	9.8	5.2	7.0	8.2	10.7	12.2
9 000	4.6	6.4	7.9	10.1	12.2	5.8	7.6	9.5	12.2	19.7
10 000	5.8	7.6	9.5	11.9	14.6	7.3	9.1	11.3	14.6	16.5
12 000	7.0	8.8	10.7	13.7	16.8	8.2	10.7	12.8	16.8	18.9
15 000	8.5	11.0	13.7	18.3	22.0	10.6	13.4	16.8	22.0	24.4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТРАНСФОРМАТОРОВ DAEHAN NEON STONE

Все параметры указаны при напряжении
питания 220 В, 50 Гц.

Наименование	Выходное напряжение	Рабочий ток	Ток короткого замыкания	Ток потребления	Потребляемая мощность	Полная мощность	Фактор мощности	Компенсирующий конденсатор	Длина	Ширина	Высота	Вес
	В	мА	мА	А	Вт	ВА	cos φ	мкф	мм	мм	мм	кг
2000/25(30)	1000-E-1000	25	30	0.27	27	62.10	0.43	4.00	249	110	117	5.8
3000/25(30)	1500-E-1500	25	30	0.41	39	94.30	0.41	6.30	249	110	117	5.8
4000/25(30)	2000-E-2000	25	30	0.55	49	126.50	0.39	8.00	249	110	117	5.9
5000/25(30)	2500-E-2500	25	30	0.68	65	156.40	0.42	8.00	249	110	117	5.9
6000/25(30)	3000-E-3000	25	30	0.82	81	188.60	0.43	10.00	249	110	117	6.0
7000/25(30)	3500-E-3500	25	30	0.95	103	218.50	0.47	10.00	249	110	117	7.7
8000/25(30)	4000-E-4000	25	30	1.10	115	253.00	0.45	12.50	295	110	117	7.9
9000/25(30)	4500-E-4500	25	30	1.23	131	282.90	0.46	12.50	295	110	117	8.0
10000/25(30)	5000-E-5000	25	30	1.36	138	312.80	0.44	12.50	295	110	117	8.1
12000/25(30)	6000-E-6000	25	30	1.64	162	377.20	0.43	16.00	295	110	121	8.9
15000/25(30)	7500-E-7500	25	30	1.64	203	471.50	0.43	20.00	295	110	121	9.1
2000/37(45)	1000-E-1000	37	45	0.41	41	94.30	0.43	6.30	249	110	117	5.9
3000/37(45)	1500-E-1500	37	45	0.61	58	140.30	0.41	8.00	249	110	117	5.9
4000/37(45)	2000-E-2000	37	45	0.82	76	188.60	0.40	10.00	249	110	117	7.8
5000/37(45)	2500-E-2500	37	45	1.02	106	234.60	0.45	12.50	249	110	117	8.0
6000/37(45)	3000-E-3000	37	45	1.23	126	282.90	0.45	12.50	295	110	117	8.1
7000/37(45)	3500-E-3500	37	45	1.43	138	328.90	0.42	16.00	295	110	117	8.3
8000/37(45)	4000-E-4000	37	45	1.64	170	377.20	0.45	16.00	295	110	121	9.0
9000/37(45)	4500-E-4500	37	45	1.84	176	423.20	0.42	20.00	295	110	121	9.1
10000/37(45)	5000-E-5000	37	45	2.05	199	471.50	0.42	20.00	295	110	121	9.2
12000/37(45)	6000-E-6000	37	45	2.45	243	563.50	0.43	25.00	295	110	126	10.3
15000/37(45)	7500-E-7500	37	45	3.07	304	675.00	0.43	30.00	295	110	126	10.4
2000/50(60)	1000-E-1000	50	60	0.55	48	126.50	0.38	8.00	249	110	117	5.8
3000/50(60)	1500-E-1500	50	60	0.82	76	188.60	0.40	10.00	249	110	117	5.8
4000/50(60)	2000-E-2000	50	60	1.10	106	253.00	0.42	12.50	295	110	117	8.0
5000/50(60)	2500-E-2500	50	60	1.36	130	312.80	0.42	16.00	295	110	117	8.3
6000/50(60)	3000-E-3000	50	60	1.64	161	377.20	0.43	16.00	295	110	121	9.0
7000/50(60)	3500-E-3500	50	60	1.91	179	439.30	0.41	20.00	295	110	121	9.1
8000/50(60)	4000-E-4000	50	60	2.18	185	501.40	0.37	20.00	295	110	126	9.2
9000/50(60)	4500-E-4500	50	60	2.45	220	563.50	0.39	25.00	295	110	126	10.3
10000/50(60)	5000-E-5000	50	60	2.73	250	627.90	0.40	25.00	295	110	126	10.4

МАРКИРОВКА ТРАНСФОРМАТОРОВ
DAEHAN NEON STONE



Информация на этикетке трансформатора	
Outdoor type gas tube transformer	Тип трансформатора для наружного использования
Model No.: ENE225-15045	Номер модели
Ta = 40 °C	Максимальная температура окружающей среды 40 градусов Цельсия
IP 44	Защита от проникновения предметов более 1 мм и защита от водяных брызг с любого направления
Primary: 220V	Напряжение питания первичной (primary) обмотки
50 Hz	Номинальная частота напряжения питания
3.1 A	Номинальный ток потребления
675 VA	Полная мощность, потребляемая трансформатором
Secondary: 7500-E-7500	Выходное напряжение на холостом ходу на двух вторичных (secondary) обмотках с центральной точкой. Каждая обмотка выдает 7.5 кВ. Суммарное выходное напряжение 15 кВ
37/45 mA	Рабочий ток 37 мА, ток короткого замыкания 45 мА
Date: 08/20/09	Дата выпуска: 20 августа 2009 года
CE	Соответствует требованиям Европейского Союза и может продаваться на его территории
Serial No: DH09080108	Серийный номер
Compliance with EN 61050	Соответствует международным требованиям безопасности трансформаторов для неоновых ламп с напряжением на выходе без нагрузки более 1000 В
DAEHANTRANS CO.LTD	Производитель
Made in Korea	Сделано в Корее

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ TECNOLUX



ВНИМАНИЕ!

Гарантия на все электронные преобразователи «Теснолюх» (Electronica per Luce) – два года с даты производства.

Электронные преобразователи «TECNOLUX» (ELETTRONICA PER LUCE) предназначены как для интерьерного, так и для наружного применения. Преобразователи соответствуют европейским нормам EN 61347-2-10 «Директивы L.V. (низкое напряжение)», а также нормам EN 61000-3-2 и EN 61547 «Директивы электромагнитной совместимости (EMC)».



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ TECNOLUX

Dimmer – модель имеет встроенный контроллер регулирования яркости: яркость плавно меняется в диапазоне от 20 до 100 %;

Flasher – модель имеет встроенный контроллер регулирования динамики включения/выключения (интервал – от 0.5 до 3 с).

MAXI ECG 7035 DIMMER – имеет модуль управления, который позволяет регулировать яркость нескольких преобразователей одновременно от одного потенциометра, который устанавливается в любом удобном месте.

Наименование	Выходное напряжение	Маркировка	Рабочий ток	Ток потребления	Потребляемая мощность	Частота	Сопротивление проверочного резистора
	В		мА	А	Вт	кГц	кОм, 11 Вт
Преобразователь 3025	3000	1500-E-1500	20	0.10	25	50.00	-
MINIPLUS 9020K (CE)	9000	4500-E-4500	20	0.35	80	24.50	25
MINIPLUS 9020K (CE) Dimmer	9000	4500-E-4500	20	0.35	80	24.50	25
MINIPLUS 9020K (CE) Flasher	9000	4500-E-4500	20	0.35	80	24.50	25
MIDI 7025TW	7000	3500-E-3500	25	0.30	80	19.00	15
MAXI 12025TW	12000	5000-E-5000	25	0.50	125	19.00	10
MIDI 5035K	5000	2500-E-2500	30	0.75	95	19.00	6
MAXI 12035K	12000	5000-E-5000	30	1.30	165	19.00	10
MAXI ECG 7035 Dimmer	7000	3500-E-3500	30	0.50	120	19.00	15
MIDI 4050K	4000	2000-E-2000	42	0.75	95	19.00	6
MAXI 8050K	8000	4000-E-4000	42	1.20	150	19.00	6

Электронная плата, которую использует «Теснолюх», содержит в себе микропроцессор, изготовленный в США. Микропроцессор сам по себе надежен, но все остальные компоненты, используемые с микропроцессорами, нуждаются в тщательном отборе. По этим причинам в преобразователе используется гибридный модуль (Ню-хау, используемое долгое время в военной промышленности).

Кроме того, в преобразователях «Теснолюх» предусмотрена защита от эффекта миграции ртути в аргоновых трубках: микропроцессор с регулярным интервалом изменяет направление тока, «толкая» ртуть то в один конец трубки, то в другой. В трубках, наполненных неоном, микропроцессор ликвидирует «эффект бусинок», вводя в лампу частично направленный ток.

Преобразователи «Теснолюх» можно использовать при нагрузке от 20 % от номинальной, что существенно упрощает расчет.

РАСЧЕТ НОМИНАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ TECNOLUX

Электрическая длина рассчитывается путем прибавления к линейной длине неоновых ламп по 0.5 м на каждую пару электродов.

Пример:

Линейная длина – четыре метра в трех элементах, следовательно, электрическая длина равна $4 + (3 \times 0.5) = 5.5$ м.

Наименование	НЕОН					Смесь К4 (75 % неона, 25 % аргона) + Нд				
	Диаметр трубок, мм					Диаметр трубок, мм				
	8	10	12	15	18	8	10	12	15	18
Преобразователь 3025	-	-	-	-	-	3.5	3.9	4.2	4.5	4.8
MINIPLUS 9020K (CE)	7	8.0	8.6	9.3	10.0	9.8	11.0	12.0	13.0	14.0
MINIPLUS 9020K (CE) DIMMER	7	8.0	8.6	9.3	10.0	9.8	11.0	12.0	13.0	14.0
MINIPLUS 9020K (CE) FLASHER	7	8.0	8.6	9.3	10.0	9.8	11.0	12.0	13.0	14.0
MIDI 7025TW	6	6.5	7.0	7.5	8.0	8.2	9.0	9.5	10.5	11.5
MAXI 12025TW	8	9.0	10.3	11.2	12.0	11.0	12.5	14.4	15.6	16.8
MIDI 5035K	3.9	4.5	5.5	6.0	6.4	5.0	5.9	7.8	8.5	9.2
MAXI ECG 7035 DIMMER	6.7	7.3	7.8	8.5	8.9	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0
MAXI 12035K	8	9.0	10.3	11.2	12.0	11.0	12.5	14.4	15.6	16.8
MIDI 4050K	-	-	4.7	5.3	6.0	-	-	6.1	7.0	7.6
MAXI 8050K	-	-	8.4	9.0	9.9	-	-	10.8	11.7	12.6



Электронные преобразователи марки INFINILITE WHITE предназначены как для интерьерного, так и для наружного применения.

Гарантийный срок – 1 год.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INFINILITE WHITE

Входное напряжение – 220 В, 50 Гц.

Максимальная температура окружающей среды: +40 °С.

Максимальный диаметр трубок – 15 мм.

Наименование	Выходное напряжение	Рабочий ток	Ток потребления	Частота	Защитные функции
	В	мА	А	кГц	
2000 В/30 мА	2000	30	0.1	36	Холостой ход
3000 В/30 мА	3000	30	0.2	36	Холостой ход
6000 В/30 мА	6000	30	0.24	36	Холостой ход
8000 В/30 мА	8000	30	0.35	31	Холостой ход, перегрев
10000 В/30 мА	10000	30	0.44	28	Холостой ход, перегрев

РАСЧЕТ НАГРУЗКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INFINILITE WHITE

При расчетах следует прибавлять к фактической длине 0.3 метра на каждую пару электродов. Если температура окружающей среды ниже 4 °С, то для трубок, заполненных неон-аргоновой смесью, нагрузка должна быть уменьшена на 25 %.

При сложной конфигурации трубок необходимо снижать нагрузку (снижение может достигать 20 %).

INFINILITE WHITE	НЕОН				Смесь К4 (75 % неона, 25 % аргона) + Нд			
	Диаметр трубок, мм				Диаметр трубок, мм			
	8	10	12	15	8	10	12	15
2000 В/30 мА	0.1–0.5	0.5–1	0.8–2	1–2.5	0.1–0.5	0.5–1.5	0.8–2.5	1–3
3000 В/30 мА	0.5–1	1–1.9	1.2–2.5	1.6–3.3	0.5–1	1–2.2	1.3–2.7	1.6–3.6
6000 В/30 мА	1–2.5	1.9–3.5	2.5–5	3.3–6	1–3	1.9–4.9	2.5–5.8	3.3–7.3
8000 В/30 мА	1.9–3.5	3.5–4.5	5–6.7	6–8.2	1.9–4.9	3.5–6.7	5–8.2	6–10.4
10000 В/30 мА	3.5–4.5	4.5–6.4	6.7–8.8	8.2–11.3	3.5–5	4.5–8.5	6.7–11	8.2–13.7

*** ВНИМАНИЕ!**

Не допускается перезагруженность и недогруженность преобразователя!

УСТАНОВКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

*** ВНИМАНИЕ!**

Гарантийные обязательства действуют только при условии соблюдения инструкции по установке!

Нужно иметь в виду, что электронные преобразователи требуют особых условий установки. Необходимо соблюдать дистанции, указанные в инструкциях, избегать контактов с металлическими поверхностями и обращать особое внимание на изоляцию. При установке конвертора на металлические поверхности нужно соблюдать дистанцию не менее 10 мм.

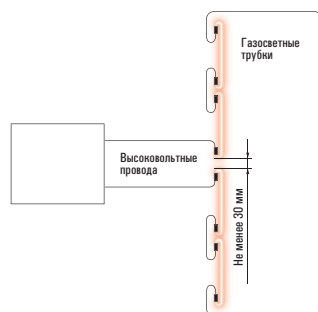
Для соединений под высоким напряжением нужно использовать кабель, соединенный с конвертором напрямую, не удлиняя его.

Преобразователи должны располагаться на расстоянии не ближе 10 мм от любой металлической поверхности и в удалении от легковоспламеняющихся предметов. Минимальное расстояние между преобразователем и газосветной лампой, а также между двумя соседними преобразователями, должно быть 10 см. Минимальное расстояние между высоковольтным кабелями должно быть 30 мм. Минимальное расстояние между двумя электродами двух газосветных ламп должно быть 3 см.

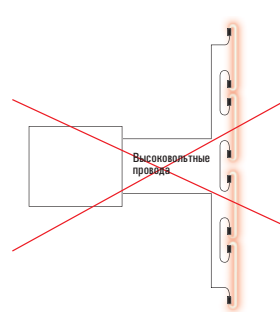
В местах прохождения высоковольтных проводов через отверстия в металлических поверхностях должны быть установлены изоляционные втулки. Выходные высоковольтные провода должны быть одинаковой длины и длина каждого не должна превышать 1 м.

Обязательно ознакомьтесь с инструкцией по установке от производителя, а так же с подробной инструкцией по эксплуатации, во избежание потери гарантийного обслуживания на устройство.

Правильное соединение преобразователя



Неправильное соединение преобразователя



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ INFINILITE BLACK



Электронные преобразователи INFINILITE BLACK являются наиболее предпочтительным среди «бюджетных» вариантов, сочетают в себе качество и надежность работы с хорошими конструктивными и техническими характеристиками.

Радиатор из алюминия значительно увеличивает надежность.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INFINILITE BLACK

Входное напряжение – 220 В, 50 Гц.

Максимальная температура окружающей среды: +40 °С.

Максимальный диаметр трубок – 15 мм.

Все значения измерены при напряжении 220 В и 50 Гц



Наименование	Выходное напряжение	Рабочий ток	Ток потребления	Частота	Защитные функции
	В	мА	А	кГц	
4 000/30 мА	4000	30	0.12	36	Холостой ход, короткое замыкание
6 000/30 мА	6000	30	0.18	36	Холостой ход, короткое замыкание, перегрузка
8 000/30 мА	8000	30	0.27	36	Холостой ход, короткое замыкание, перегрузка
10 000/30 мА	10000	30	0.35	31	Холостой ход, короткое замыкание, перегрузка
12 000/30 мА	12000	30	0.45	31	Холостой ход, короткое замыкание, перегрузка
15 000/30 мА	15000	30	0.55	28	Холостой ход, короткое замыкание, перегрузка

РАСЧЕТ НАГРУЗКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INFINILITE BLACK

При расчетах следует прибавлять к фактической длине 0.3 метра на каждую пару электродов.

Если температура окружающей среды ниже 4 °С, то для трубок, заполненных неон-аргоновой смесью, нагрузка должна быть уменьшена на 25 %.

При сложной конфигурации трубок необходимо снижать нагрузку (снижение может достигать 20 %).

INFINILITE BLACK	НЕОН				Смесь К4 (75 % неона, 25 % аргона) + Нг			
	Диаметр трубок, мм				Диаметр трубок, мм			
	8	10	12	15	8	10	12	15
4000 В/30 мА	2	2.5	3.5	4.5	2.5	3	4	5
6000 В/30 мА	2.5	4	5	6.5	3.5	5	6.5	8
8000 В/30 мА	3.8	5.5	7	9.5	4.5	6.5	8.5	11
10000 В/30 мА	5	6.5	9.5	12	5.5	8	11	14.5
12000 В/30 мА	5.5	8	11	14	6.5	9.5	13	16.6
15000 В/30 мА	6.5	9	12	15	7.5	11	15	18

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Преобразователи должны располагаться на расстоянии не ближе 10 мм от любой металлической поверхности и в удалении от легковоспламеняющихся предметов.

Минимальное расстояние между преобразователем и газосветной лампой, а также между двумя соседними преобразователями должно быть 10 см.

Минимальное расстояние между высоковольтными кабелями должно быть 30 мм.

Минимальное расстояние между двумя электродами двух газосветных ламп должно быть 3 см.

В местах прохождения высоковольтных проводов через отверстия в металлических поверхностях должны быть установлены изоляционные втулки.

Выходные высоковольтные провода должны быть одинаковой длины и длина каждого не должна превышать 1 м.



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КОНТРОЛЛЕРЫ INFINILITE



Напряжение питания – 220 В, 50 Гц.
Потребляемая мощность не более 20 Вт.
Коммутируемое напряжение – переменное,
от 12 В до 220 В, 50 Hz.
Диапазон рабочих температур –
от -30 °С до +40 °С.

При использовании на улице, контроллеры необходимо устанавливать в короб!

Контроллеры INFINILITE предназначены для программного управления режимами работы неоновых вывесок и используются для создания светодинамических эффектов в световой рекламе. Все контроллеры предназначены для эксплуатации в помещении.

Каждая из программ коммутации может иметь режим:

- ✦ дискретной коммутации (резкое включение и выключение канала)
- ✦ плавная коммутация «треугольник» – плавное нарастание и уменьшение яркости
- ✦ плавная коммутация «трапеция» – плавное нарастание, удержание на максимальной яркости, уменьшение яркости



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Набор программ может быть изменен по предварительному заказу.

- ✦ Структура программ позволяет создание модульных программ с чередованием модулей с разным количеством повторений для каждого модуля и различной скорости переключения.
- ✦ При необходимости размещения в помещениях с повышенной влажностью платы по желанию Заказчика могут быть покрыты слоем лака.
- ✦ Для уличного размещения возможна установка контроллера в гермоблоке по классу IP 54.
- ✦ Контроллеры могут быть выполнены для работы в сети трех-фазного напряжения.
- ✦ Контроллеры могут комплектоваться пультами дистанционного управления на ИК или радио канале.

Наименование	Количество каналов	Характеристики каналов	Средняя мощность каналов (Вт)
К-2*300	2	ток-8А; напр. ~ 220В	300
К-2*1500*1,5	2	ток-8А; напр. ~ 220В	1500
К-3*1500*4,5	3	ток-8А; напр. ~ 220В	4500
К-4*1500*4,5	4	ток-8А; напр. ~ 220В	4500
К-5*1500*4,5	5	ток-8А; напр. ~ 220В	4500
К-6*1500*4,5	6	ток-8А; напр. ~ 220В	4500
К-7-12*1500*8,5	7-12	ток-8А; напр. ~ 220В	8500
К-13-24*1500*17	12-24	ток-8А; напр. ~ 220В	17000
К-2*3000*4,5	2	ток-16А; напр. ~ 220В	4500
К-2*8000*8,5	2	ток-40А; напр. ~ 220В	8500
К-3*3000*8,5	3	ток-18А; напр. ~ 220В	8500
К4-6*3000*8,5	6-11	ток-18А; напр. ~ 220В	8500
К-6-12*3000*17	6-12	ток-18А; напр. ~ 220В	17000

КОНДЕНСАТОРЫ

Подбирать конденсатор к трансформатору, следует согласно соответствующим таблицам для трансформаторов ДАЕНАН.



Конденсаторы предназначены для компенсации реактивной мощности, которую потребляют из сети трансформаторы. Применение компенсирующего конденсатора позволяет снизить потребление электроэнергии осветительной установки почти на 40 %.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Емкости 10 мкФ, 30 мкФ, 50 мкФ.
Номинальное напряжение 250 В.
Рабочая температура: от -40 °С до +85 °С.

Корпус выполнен из полипропилена.

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ

Напряжение питания: 230 В, 50/60 Гц.
Максимальный ток: 4 500 А (8/20 мксек).
Напряжение отключения: 300 В.
Поглощаемая энергия: 75 Дж.
Высота: 55 мм + 10 мм (крепежный винт).
Ширина: 45 мм.
Глубина: 26 мм.

Блок защиты Тесполюх предназначен для защиты электронных преобразователей от скачков напряжения. Прибор снабжен плавкими предохранителями и индикатором на светодиодах.

Установка данного прибора позволяет избежать проблем связанных со скачками напряжения и импульсными помехами в электрической сети. Этот блок устанавливается в начале каждой питающей линии, особенно это важно для дорогостоящих и сложных установок.

Блок защиты следует устанавливать параллельно нагрузке. Для надежной работы рекомендуется правильно заземлить прибор.

Если при напряжении 220 В светодиодные индикаторы не светятся, это означает что прибор более не способен работать как защитное устройство, и поэтому его нужно заменить.



СТЕКЛЯННЫЕ ТРУБКИ

СТЕКЛЯННЫЕ ТРУБКИ TECNOLUX



Компания «ЗЕНОН» уже несколько лет является официальным дистрибьютером продукции компании TECNOLUX в России.

TECNOLUX – одна из трех самых известных компаний в мире, занимающаяся производством стеклянных трубок, электродов, электромагнитных трансформаторов и электронных конверторов. Ее история насчитывает уже более полувека инноваций и успеха, что способствует постоянному росту ее популярности.

Компания использует самые современные технологии и оборудование, которые гарантируют качество, надежность и высокие стандарты продукции.

Высочайшее качество и красивые насыщенные цвета трубок снижали заслуженную популярность среди производителей неоновых вывесок во всем мире.

Диаметры поставляемых трубок: 10, 12, 15 и 18 мм.

Длина всех трубок полтора метра.

Трубки для неона TECNOLUX сделаны из бесвинцового стекла, что соответствует экологическим требованиям, принятым в Европейском Союзе. Кроме того, такие трубки механически прочные, легкие и не чернеют при нагревании.

Компания TecnoLux производит неоновые трубки нескольких типов:

✦ **STANDARD** – стеклянные трубки с белым свечением со стандартным галофосфатным люминофором. Эти трубки отличаются хорошей светоотдачей, но невысоким индексом цветопередачи (50–76). Такие трубки отлично подходят для открытого неона.

✦ **SPECTRA** – стеклянные трубки с белым свечением с очень высоким индексом цветопередачи (97–99). Спектр свечения этих трубок максимально приближен к солнечному, благодаря чему все оттенки цветов передаются максимально точно. Такие трубки рекомендуются для освещения жилых, офисных и торговых помещений. Кроме того, они отлично подходят для использования в рекламных стендах и в графике, т. е. везде, где важна точная передача цветов.

✦ **TRIPHOSPHOR** – стеклянные трубки с белым свечением с люминофором содержащим смесь редкоземельных элементов. В смеси содержится три вещества: вещества, излучающие

синий свет, излучающие зеленый свет и излучающие красно-оранжевый свет. Благодаря этому, помимо всех преимуществ люминофоров с редкоземельными металлами (повышенная светоотдача излучения и долгий срок службы), свет этих трубок отличается высоким индексом цветопередачи (81–89). Такие трубки могут использоваться как для освещения, так и в вывесках.

✦ Трубки с люминофорным покрытием цветного свечения.

✦ Стеклянные трубки из цветного стекла с люминофорным покрытием на основе редкоземельных элементов.

Одной из отличительных черт стеклянных трубок TECNOLUX является особый «эко-слой».

Эко-слой – состав, который наносится между стеклом трубки и люминофором. Он препятствует взаимодействию ртути, тем самым улучшая яркость лампы и снижая падение яркости со временем. С недавних пор все люминофорные трубки от TECNOLUX производятся с эко-слоем.



ТРУБКИ В КВАДРАТНЫХ КОРОБКАХ

№ 1, 2, 3, 8, 10, 11, 12, 44, 66, 83, 108, 211, 311.

Диаметр трубки, мм	Вес одной трубки, кг	Количество трубок в коробке, шт	Вес коробки, кг	Длина коробки, мм	Ширина коробки, мм	Высота коробки, мм	Объем, м ³
8	0.108	105	11.34	1540	120	130	0.024
10	0.14	81	11.34	1540	120	130	0.024
12	0.172	66	11.34	1540	120	130	0.024
15	0.22	52	11.34	1540	120	130	0.024
18	0.26	43	11.34	1540	120	130	0.024

ТРУБКИ В ТРЕУГОЛЬНЫХ КОРОБКАХ

Диаметр трубки, мм	Вес одной трубки, кг	Количество трубок в коробке, шт	Вес коробки, кг	Длина коробки, мм	Ширина коробки, мм	Объем, м ³
8	0.108	46	5	1630	115	0.01
10	0.14	36	5	1630	115	0.01
12	0.172	29	5	1630	115	0.01
15	0.22	23	5	1630	115	0.01
18	0.26	19	5	1630	115	0.01

ТРУБКИ ИЗ ЦВЕТНОГО СТЕКЛА

Диаметр трубки, мм	Вес одной трубки, кг	Количество трубок в коробке, шт	Вес коробки, кг	Длина коробки, мм	Ширина коробки, мм	Объем, м ³
8	0.105	48	5	1630	115	0.01
10	0.136	37	5	1630	115	0.01
12	0.167	29	5	1630	115	0.01
15	0.213	24	5	1630	115	0.01
18	0.259	19	5	1630	115	0.01

ЦВЕТ СВЕЧЕНИЯ

ЦВЕТ ТРУБКИ

№10 GREEN

№110 STAYBRYTE GREEN

№39B TRAFFIC LITE GREEN

№577 APPLE GREEN

№11 PINK

№29 SALMON ROSE

№13 CORAL ROSE

№99 SPECIAL RED

№14 MAGENTA

№214 RASPBERRY

№527 TRAFFIC LIGHT YELLOW

№27C CLEAR GOLD

№23C PINEAPPLE

№15 VIOLET

№215 DEEP VIOLET

№22B PURPLE

№16 COBALT BLUE

№38 AQUAMARINE

№20C LITE GREEN

№35B EMERALD GREEN

№32 LEMON YELLOW

№232 BRIGHT LEMON

№317 SUNFLOWER

№17 NOVAL GOLD

№117 GOLD

№717 SAFFRON

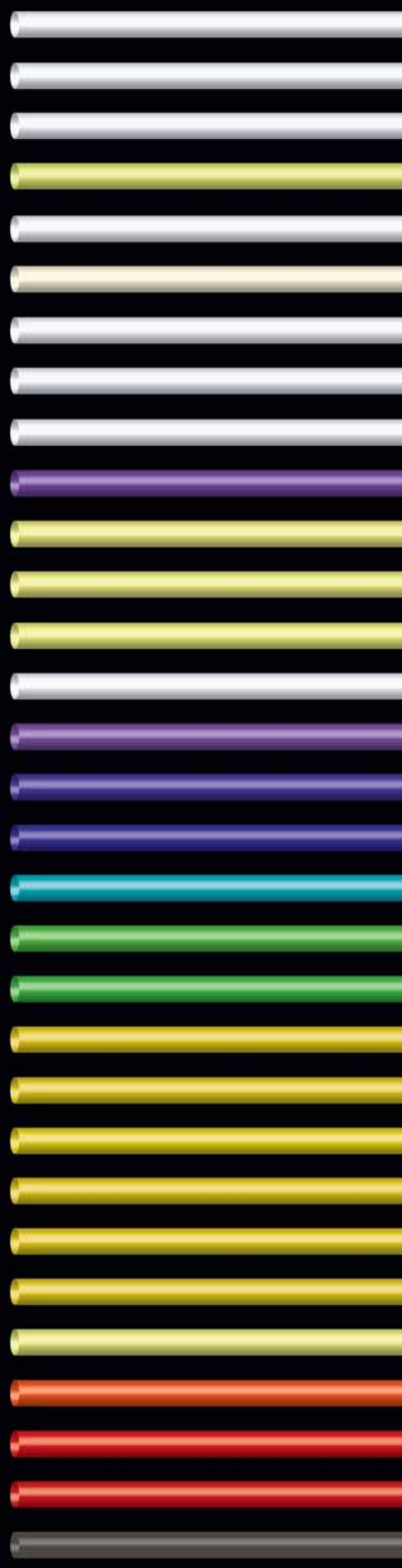
№544 ORANGE

№26B CITRUS ORANGE

№18 RUBY RED ARGON

№118N RUBY RED NEON

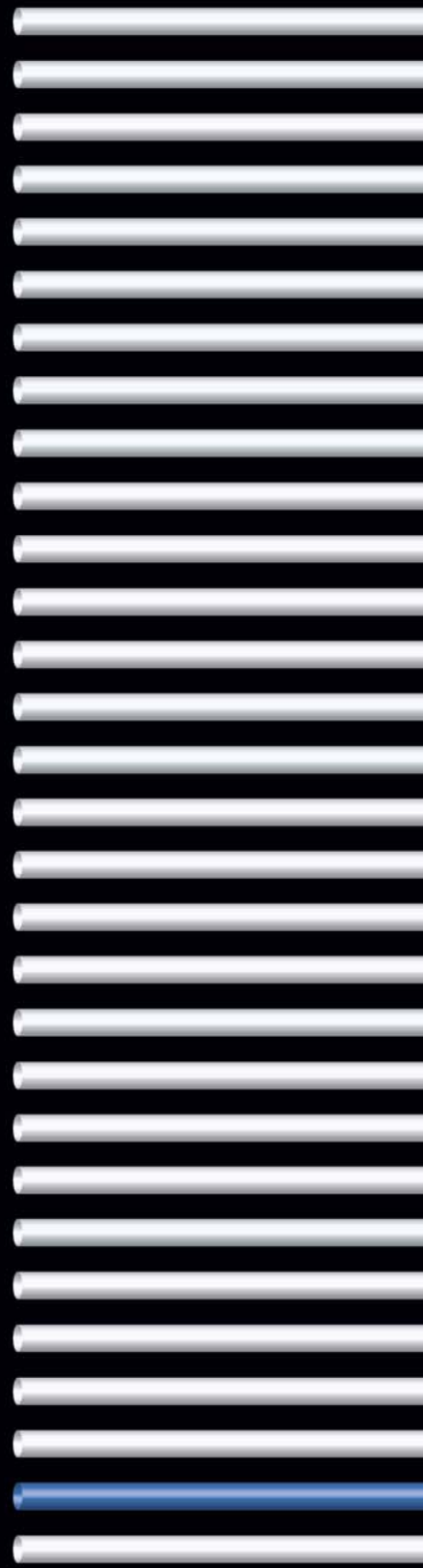
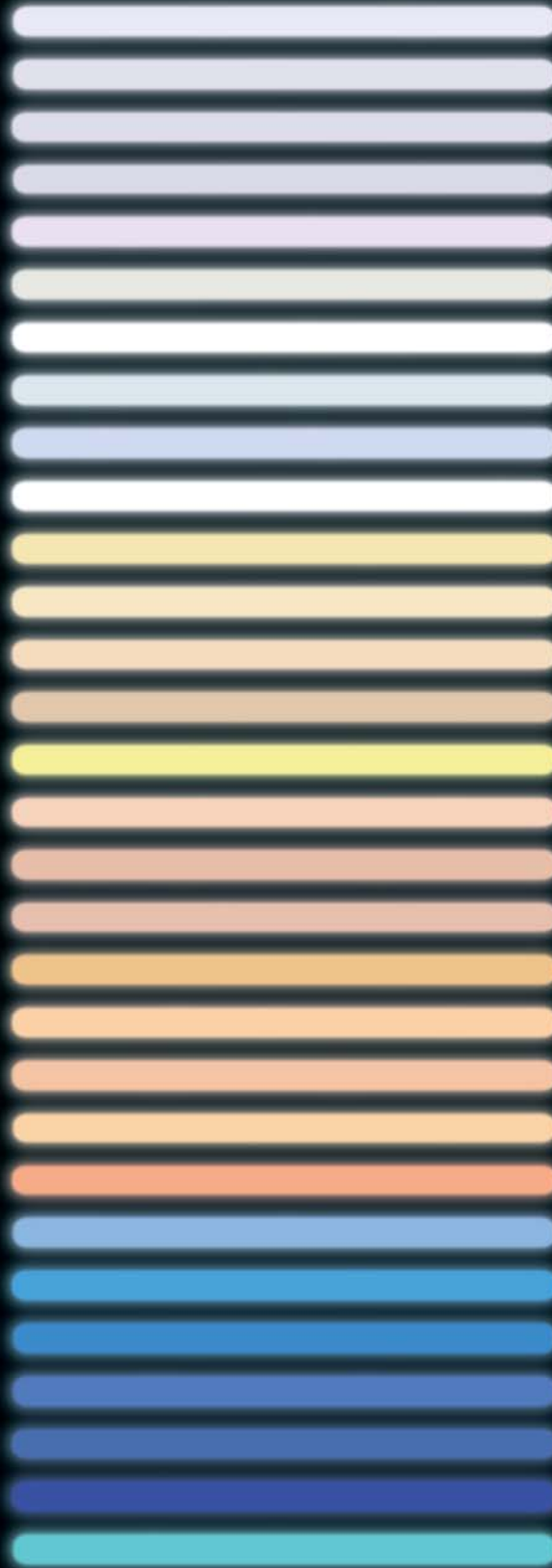
№19 BLACK LIGHT



ЦВЕТ СВЕЧЕНИЯ

ЦВЕТ ТРУБКИ

- №83 8300 TRIPHOSPHOR
- №108S 7500 SPECTRA
- №1S 6500 SPECTRA
- №66 6500 TRIPHOSPHOR
- №107 BLANC
- №109 BLANC
- №125 BLANC
- №126 BLANC
- №175 WHITE 7500
- №5S 5000 SPECTRA
- №102S 4500 SPECTRA
- №25B 4500 TRIPHOSPHOR
- №6 NATURAL WHITE
- №3S 3500 SPECTRA
- №88 JAUNE PAILLE
- №7 3000K TRIPHOSPHOR
- №4 WARM TONE
- №44 WARM WHITE
- №31 INCANDESCENT
- №311 SOFT WHITE
- №44T SOFT TRIPHOSPHOR
- №34 3500 TRIPHOSPHOR
- №211 CANDLELIGHT
- №60 BLUE PALE
- №8 BLUE
- №12 SUPER BLUE
- №24 SKY BLUE
- №122 ULTRA BLUE
- №212 OCEAN BLUE
- №9 SUPER TURQUOISE



Точность цветопередачи ограничена возможностями типографской печати.
Для точного подбора цвета необходимо использовать демонстрационный стенд.



*** НОВИНКА!**

Изготовлены с применением люминофоров, содержащих редкоземельные элементы.

Цветные стеклянные трубки INFINILITE предназначены для изготовления неоновых ламп.

Цветные трубки – это стеклянные трубки из цветного стекла, внутри которых наносится люминофор. Люминофоры содержат редкоземельные элементы и подбираются с таким расчетом, чтобы обеспечить максимально яркое свечение и максимально сочный цвет.

Процесс нанесения люминофора и время выполнения каждой операции строго контролируется. Сначала проводятся специальные подготовительные процедуры по очистке, промывке и просушиванию. Затем в цветные стеклянные трубки заливают жидкие люминофорные смеси. После удаления лишнего слоя люминофора трубки помещают в специальные печи, где целлюлозный клей выжигается. После этого труб-

ки продуваются инертным газом. На заключительном этапе на торцы трубок надевают специальные полистиленовые колпачки, которые не допускают попадание любых загрязнений внутрь готовой трубки.

В процессе производства для контроля качества и спектра излучения используется цифровой спектрометр, что гарантирует повторяемость цвета от партии к партии готовой продукции.



УПАКОВКА

Трубки упакованы в картонные коробки.

Диаметр трубок	10 мм	12 мм	15 мм
Вес коробки (кг)	3.7	12	12.5
Количество трубок в коробке	25	50	40

Возможно изготовление трубок на заказ.

Компания ЗЕНОН под своим брендом INFINILITE поставляет цветные трубки, которые обладают несколькими преимуществами.

- * Длина трубок – 1.6 м.
- * Торцы трубок закрыты полистиленовыми колпачками, что гарантирует отсутствие загрязнений внутри трубки.
- * Цена значительно ниже европейских и американских аналогов.



RUBY RED
CITRUS ORANGE
EMERALD GREEN
COBALT BLUE
BRIGHT YELLOW
PURPLE*
LIGHT RED*
LIGHT YELLOW*
LIGHT BLUE*
LIGHT GREEN*
LIGHT PURPLE*

* Поставляются под заказ.



Точность цветопередачи ограничена возможностями типографской печати. Для точного подбора цвета необходимо использовать демонстрационный стенд.

Компания ЗЕНОН является эксклюзивным дистрибьютером по продаже стеклянных неоновых трубок VOLTARC.



VOLTARC — всемирно известный производитель неоновых трубок с 1927 года.

Компания предлагает высочайшее качество люминофорного покрытия, широкий выбор ярких цветов и большое разнообразие оттенков белого.

Одинарное или двойное люминофорное покрытие дает возможность создавать неоновые веселки и композиции в огромном разнообразии цветов, от пастельных до глубоких, богатых оттенков.

Благодаря запатентованной системе Rotronic Color Guard толщина люминофорного покрытия одинакова по всей длине трубки, что обеспечивает несравненную цветопередачу и надежность.

Дизайнеры VOLTARC предлагают интересные решения при подсветке акрилового стекла различных цветов трубками с три-фосфорным покрытием.

Трубки с одним слоем люминофора изготавливаются из высококачественного свинцового и безсвинцового стекла и доступны в разнообразных цветах. Стандартные цвета производятся в диаметрах от 8 до 25 мм.

ет этим трубкам наиболее близкие к натуральным цвета и большую светоотдачу, чем у обыкновенных. В эту серию входят следующие наименования: TRILIGHT TRI-8300, TRILIGHT TRI-7100 и TRILIGHT TRI-6500.

✦ ТРУБКИ СЕРИИ TRU-COLOR

Ярко свечение этой серии трубок обеспечивается тем, что нанесенный в них люминофор является смесью из фосфора трех цветов — красного, синего и зеленого. Они также имеют больший срок службы и устойчивы к деградации. В эту серию входят следующие наименования: SPARKLING BLUE, MAJESTIC ORANGE, MAJESTIC GOLD, TEAL, MERCURY ROSE.

✦ ТРУБКИ С ДВОЙНЫМ СЛОЕМ ЛЮМИНОФОРА

Могут похвастаться самыми насыщенными и глубокими оттенками: первый слой дает цвет, второй люминесценцию.

✦ ТРУБКИ СЕРИИ ACCENT

Производятся с люминофорным покрытием, содержащим редкоземельные элементы. Доступны в следующих исполнениях: ACCENT 45 (4500K), ACCENT 35 (3500K), ACCENT 30 (3000K), ACCENT VANILLA (2800K), ACCENT INCANDESCENT (2400K)

✦ ТРУБКИ СЕРИИ TRILIGHT

Покрываются люминофорами с содержанием трех редкоземельных элементов, что прида-



ТАБЛИЦА ПОДСВЕТКИ АКРИЛА

В таблице указано то, чего можно добиться, правильно комбинируя цвет акрила и неоновой трубки.

Цвет акрилового стекла	Обычно используемый цвет	Рекомендуемый цвет с Tri-Phosphor	Эффект использования стекла с Tri-Phosphor
Белый	8300 Bright White	Trilight Tri-8300	На 60% ярче, чем 8300 Bright White
Белый	6500 Snow White	Trilight Tri-6500	На 60% ярче, чем 6500 Snow White
Белый	4500 White	Accent 45	На 60% ярче, чем 4500 White
Слоновая кость	3500 White	Accent 35	На 60% ярче, чем 3500 White
Желтый	3000 Warm White	Accent Vanilla (2800K)	На 30% ярче, чем 3000 Warm White
Желтый	3000 Warm White	Accent Incandescent (2400K)	На 16% ярче, чем 3000 Warm White
Желтый	Clear Gold II	Majestic Gold	На 12% ярче, чем Clear Gold II с улучшенной цветопередачей
Оранжевый	Green с неоном	Majestic Orange	На 97% ярче, чем Green с неоном с улучшенной цветопередачей
Зеленый	Green	Irish Green	На 70% ярче, чем Green. На 300% ярче, чем 6500 Snow White
Синий	Blue	Sparkling Blue	На 35% ярче, чем Blue. На 150% ярче, чем 6500 Snow White
Черный/Белый	8300 White	Trilight Tri-7100	На 25% ярче, чем 8300 White

СВЕТОВОЙ ПОТОК

Зная значение светового потока, можно легко рассчитать, какая освещенность будет на некотором расстоянии от лампы.

Трубки VOLTARC	Люмен на метр 12 мм			Люмен на метр 15 мм		
	30 mA	45 mA	60 mA	30 mA	45 mA	60 mA
Трубки Tri-Phosphor						
Trilight Tri-8300	722	992	1263	574	886	1198
Trilight Tri-7100	771	1042	1312	640	935	1230
Trilight Tri-6500	804	1091	1378	673	984	1296
Accent 45	787	1083	1378	673	968	1263
Accent 35	837	1132	1427	705	1017	1329
Accent 30	869	1173	1476	738	1050	1362
Accent Vanilla (2800K)	837	1132	1427	705	1017	1329
Accent Incandescent (2400K)	804	1115	1427	673	984	1296
Sparkling Blue	344	459	574	295	402	509
Majestic Orange	558	763	968	446	674	902
Majestic Gold	591	837	1083	476	746	1017
Teal	984	1329	1673	787	1173	1558
Mercury Rose	591	837	1083	476	746	1017
TRI-Green	886	1222	1558	787	1083	1378
Обычные трубки	30 mA	45 mA	60 mA	30 mA	45 mA	60 mA
8300 Bright White	541	755	968	459	656	853
6500 Snow White	591	837	1083	492	714	935
Hi-5100 White	623	853	1083	525	738	951
4500 White	640	869	1099	541	755	968
3500 White	623	853	1083	525	738	951
3000 Warm White	623	853	1083	525	738	951
Clear Brite Yellow	640	869	1099	541	755	968
Clear Gold II	574	771	968	476	664	853
Green /N	312	402	492	262	344	427
Neo Ruby /N	59	80	102	49	69	89
Paradise Pink	525	738	951	443	632	820
Blue /N	279	361	443	230	312	394
Lavender	420	571	722	344	489	633
Purple	148	205	262	131	180	230
Neo Blue	118	159	200	102	139	177
Ultra Blue	223	300	377	190	262	335
Blue /N	427	591	755	361	509	656
Turquoise	705	968	1230	591	837	1083
Aquamarine	1099	1485	1870	919	1403	1886
Green	1263	1706	2149	1066	1476	1886
Veep Green	1198	1624	2051	984	1394	1804

УПАКОВКА

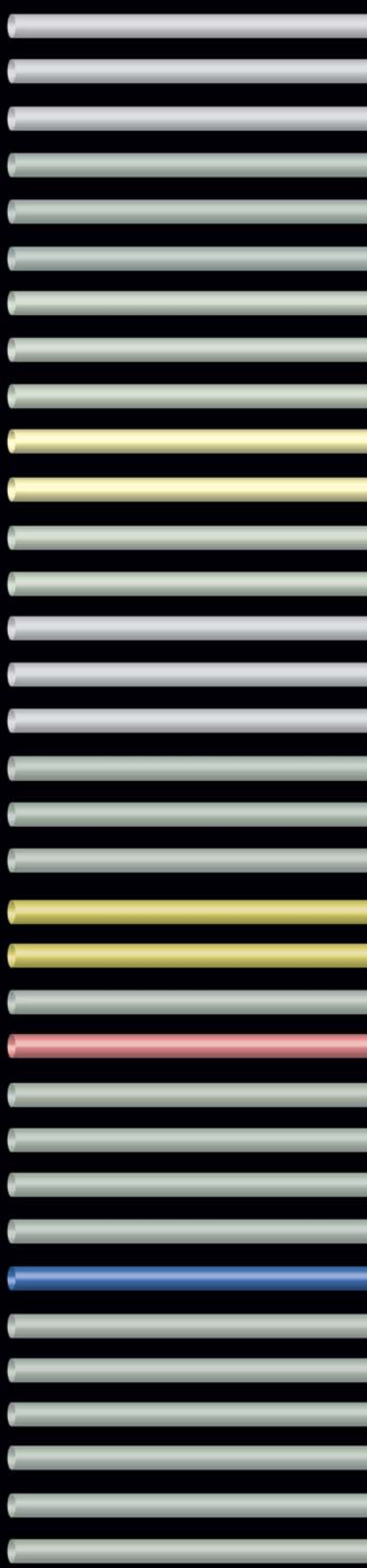
Трубки поставляются в прямоугольных коробках, что обеспечивает их сохранность.

Диаметр трубок	8 мм	10 мм	12 мм	15 мм	18 мм
Вес коробки (кг)	11.34	11.34	11.34	11.34	9
Кол-во трубок в коробке (шт)	88	70	56	43	29

ЦВЕТ СВЕЧЕНИЯ

ЦВЕТ ТРУБКИ

- TRILIGHT TRI-8300
- TRILIGHT TRI-7100
- TRILIGHT TRI-6500
- ACCENT 45 (4500K)
- ACCENT 35 (3500K)
- ACCENT 30 (3000K)
- ACCENT VANILLA (2800K)
- ACCENT INCANDESCENT (2400K)
- SPARKLING BLUE
- MAJESTIC ORANGE
- MAJESTIC GOLD
- TEAL
- MERCURY ROSE
- 8300 BRIGHT WHITE
- 6500 SNOW WHITE
- HI-5100 WHITE
- 4500 WHITE
- 3500 WHITE
- 3000 WARM WHITE
- CLEAR BRITE YELLOW
- CLEAR GOLD II
- GREEN (NEON)
- NEO RUBY (NEON)
- PARADISE PINK
- BLUE (NEON)
- LAVENDER
- PURPLE
- NEO BLUE
- ULTRA BLUE
- BLUE
- TURQUOISE
- AQUAMARINE
- GREEN
- VEEP GREEN



Точность цветопередачи ограничена возможностями типографской печати.
Для точного подбора цвета необходимо использовать демонстрационный стенд.

ЭЛЕКТРОДЫ

ЭЛЕКТРОДЫ MASONLITE

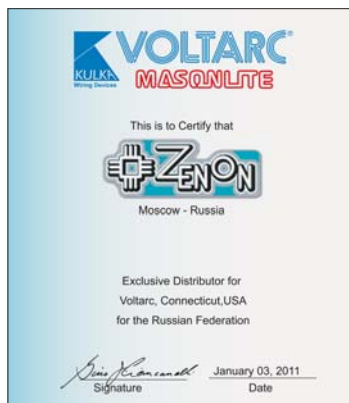
MASONLITE

1983 год. В США (штат Коннектикут) основана компания LIGHTSOURCES.

2007 год. Приобретены активы британской компании MASONLITE UK Ltd.

2009 год. Покупка компании VOLTARC TECHNOLOGIES (США).

2010 год. После проведенной реструктуризации продолжен выпуск электродов под брендом MASONLITE.



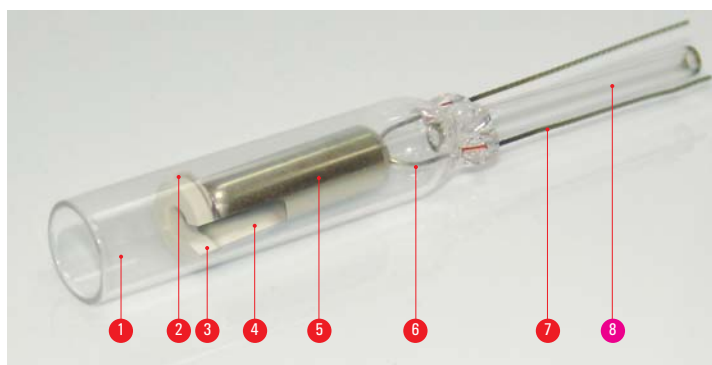
Компания «ЗЕНОН» является эксклюзивным дистрибьютором на территории Российской Федерации по продаже электродов под маркой MASONLITE.

Новые электроды MASONLITE MILLENNIUM сегодня являются мировым лидером. В электродах MASONLITE MILLENNIUM объединен 80-летний опыт двух компаний – VOLTARC и MASONLITE, а также все современные технологии и материалы высочайшего качества.



ЭЛЕКТРОДЫ MASONLITE – КАЧЕСТВО ДАЖЕ В МЕЛОЧАХ!

- 1 Свинцовое стекло без внутренних напряжений
- 2 Шайба из чистой слюды
- 3 Керамическое кольцо
- 4 Активационный слой
- 5 Стакан из абсолютно чистого железа с никелевым покрытием
- 6 Жесткий никелевый провод
- 7 Выводы из никелевого сплава
- 8 Штенгельная трубка



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДОВ MASONLITE MILLENNIUM

Наименование электрода	Максимальный рабочий ток, mA	Диаметр электрода, мм	Длина электрода, мм	Шайба из слюды	Керамическое кольцо	Штук в коробке	Размер коробки, мм	Вес коробки, кг
10/20C (10/20CT)	25	10	51	-	+	100	150x150x130	0.73 (0.88)
12/50C (12/50CT)	50	12	63	+	+	100	150x150x130	1.21 (1.34)
15/45C (15/45CT)	50	15	61	+	+	100	200x200x130	1.54 (1.70)
15/80C (15/80CT)	90	15.5	66	+	+	100	200x200x130	1.54 (1.70)
18/120C (18/120CT)	120	18	76	-	+	100	230x220x165	2.05 (2.68)

МАРКИРОВКА ЭЛЕКТРОДОВ MASONLITE MILLENNIUM

ЭТИКЕТКА НА КОРОБКЕ С ЭЛЕКТРОДАМИ MASONLITE MILLENNIUM

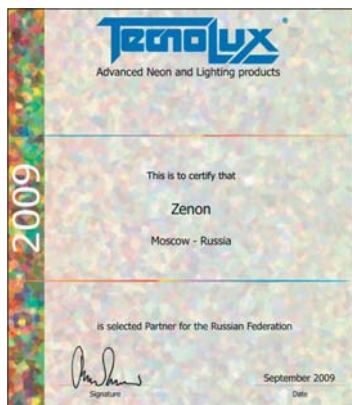


Электрод Masonlite 12/50CT

12 – диаметр электрода 12 мм
50 – рабочий ток электрода 50 mA
C – наличие керамического кольца
T – наличие штенгельной трубки

*** ВНИМАНИЕ!**

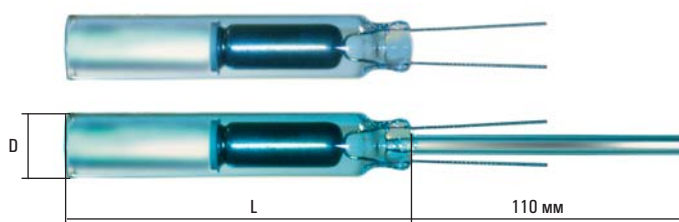
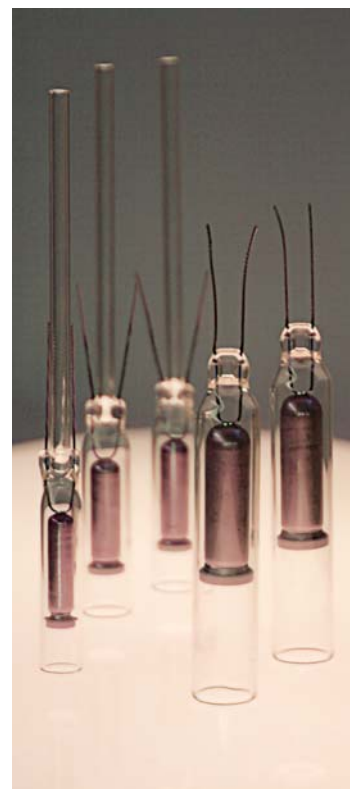
Остерегайтесь подделок!



Компания TECNOLUX является одним из крупнейших производителей электродов в мире, начиная с 1950 г.

Электроды TECNOLUX серии «MAESTRO» разработаны с целью достижения максимального качества. Стекло электродов не содержит свинца, поэтому место спайки с трубками без свинца не чернеет.

Во всех электродах серии «MAESTRO» установлено керамическое кольцо, что значительно увеличивает срок службы ламп.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Максимальный рабочий ток, мА	Диаметр электрода, D, мм	Длина электрода, L, мм	Шайба из слюды	Штук в коробке	Размер коробки, мм	Вес коробки, кг
10/25 CL	25	10	55	-	100	170x160x126	0.8
10/25 CLT	25	10	55	-	100	170x160x210	0.8
12/40 CS	40	12.5	64	-	100	170x160x125	1.2
12/40 CST	40	12.5	64	-	100	170x160x210	1.4
15/60 CS	60	15.5	70	+	100	215x215x125	1.6
15/60 CST	60	15.5	70	+	100	215x215x210	2.3
18/90 CS	75	18.5	62	+	100	215x215x125	1.7
18/90 CST	75	18.5	62	+	100	215x215x210	2.5

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОДАМИ

Тип	начальный ток, мА	максимальный ток, мА
10/25	150	400
12/40	200	600
15/60	250	800
18/90	300	900

Откачайте из трубки воздух до 0.02 мм. рт. ст. (0.027 мБар).

Впустите 1.5–3 мм. рт. ст. (2–4 мБар) сухого воздуха.

Включите бомбардер и подайте начальный ток в соответствии с таблицей.

Поддерживайте давление на уровне 2.2 мм. рт. ст. (3 мБар).

Когда стекло достигнет температуры 160 °С, подать максимальный ток в соответствии с таблицей. Давление должно быть не менее 0.75 мм. рт. ст. (1 мБар).

Когда цвет металлического цилиндра станет красным по всей поверхности и температура стекла будет не ниже 220 °С выключите бомбардер.

МАРКИРОВКА



Электрод 15/60 CST

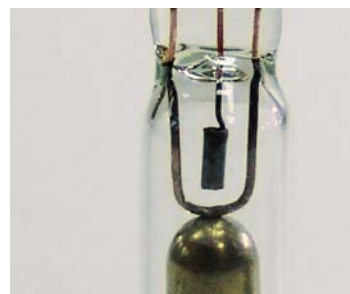
- 15 – диаметр
- 60 – рабочий ток
- С – керамическое кольцо
- S – короткий (L – длинный)
- T – штенгель



Новое слово в экологичном производстве неона.

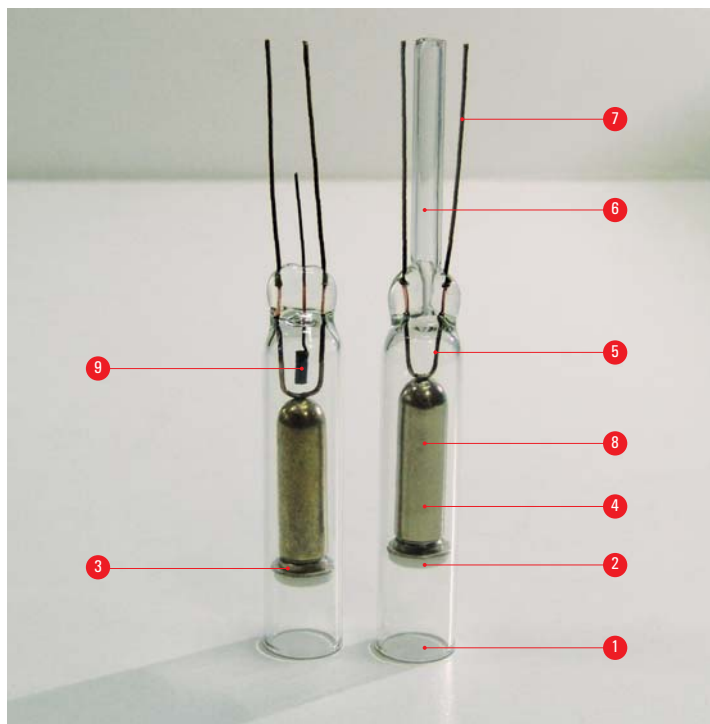
Преимущество применения экологически чистых электродов INFILITE ECO.

- * Отсутствие контакта на этапах приобретения, хранения и применения с жидкой ртутью.
- * Лампа содержит строго необходимое количество ртути для эффективного и продолжительного свечения люминофора.
- * Стеклодув не подвергается воздействию вредных паров ртути, что соответствует нормам безопасности труда.
- * Отсутствие необходимости изготовления ловушки для ртути и ее утилизации, экономия времени стеклодува и сокращение других затрат.
- * Вакуумные насосы и манифольд не загрязняются ртутью.



*** НОВИНКА!**

- 1 Свинцовое стекло
- 2 Кольцо из керамики
- 3 Слюда
- 4 Активационный слой (внутри стакана)
- 5 Жесткий никелевый провод
- 6 Штенгельная трубка
- 7 Выводы с никелевым покрытием
- 8 стакан из чистого железа с никелевым покрытием
- 9 Капсула



Электроды INFILITE ECO безопасны для окружающей среды и гарантируют чистоту и здоровье при производстве ламп холодного катода (неоновых ламп).

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ЭЛЕКТРОДОВ INFILITE ECO

Ртуть — единственный металл, жидкий при комнатной температуре. Поскольку ртуть очень ядовита (точнее не металл, а его пары), то ее свободная продажа ограничена. Это является еще одной проблемой при применении ее в производстве неоновых ламп.

В электродах INFILITE ECO установлена капсула из амальгамы ртути титана (Ti_3Hg). Кроме того, капсула содержит геттер (газоплотитель) типа цияль ($ZrAl_16$).

Главный компоненты капсулы Ti_3Hg — это титан и ртуть, 58 % приходится на ртуть.

В кристаллической структуре Ti_3Hg каждый атом ртути окружен двенадцатью атомами титана. Поэтому, атомы ртути не могут покинуть соединение при низкой температуре до $500\text{ }^\circ\text{C}$, в то же время при температуре свыше $800\text{ }^\circ\text{C}$, ртуть быстро высвобождается (высокотемпературный распад). Этот процесс необратим.

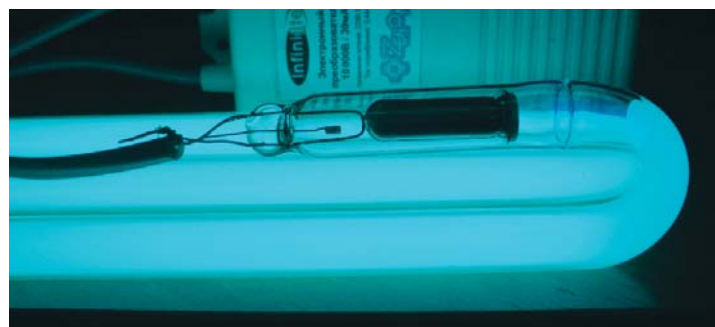
В состав капсулы также входит $ZrAl_16$, который адсорбирует (поглощает) кислород, выделяющийся во время температурного распада капсулы и остаточный газ, который не был откачан из лампы, но при этом не вступает в реакцию с инертным газом. Этот сплав позволяет значительно улучшить степень вакуума в готовой лампе, тем самым продлевая ее срок службы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДОВ INFILITE ECO

Модель	Капсула (мг)	Размер (диаметр/длина, мм)	Рабочий ток (мА)
12/45C	25	12/69	45
12/45CT	нет	12/63	45
15/80C	25	15.5/72	80
15/80CT	нет	15.5/66	80

В отличие от других технологий с использованием капсул, содержащих ртуть, для высокотемпературного распада не применяются высокочастотные индукторы, стоимость которых может составлять несколько десятков тысяч рублей.

На заключительном этапе, после того как лампа заполнена инертным газом и отпаяна от манифольда, зажимы тренировочного трансформатора подсоединяют к выводу капсулы и противоположному электроду. На короткое время, в течении 1 секунды 5-6 раз подается высокое напряжение с интервалом 2 секунды, в лампе возникает разряд, капсула принимает раскаленный цвет. Затем готовая лампа устанавливается на тренировку, как в случае применения традиционной технологии. Если через 10 минут лампа не будет равномерно светиться, то необходимо повторить цикл активации по 1 секунде 3-4 раза с интервалом в 2 секунды.



Электрод INFILITE ECO 12/45CT

- 12 – диаметр электрода
- 45 – рабочий ток электрода
- C – наличие керамического кольца
- T – наличие штенгельной трубки

МАРКИРОВКА ЭЛЕКТРОДОВ INFILITE ECO

МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ИЗОЛЯТОРЫ



Изоляторы используются для защиты места соединения высоковольтного кабеля с контактами электрода. Они обеспечивают герметичность, не допуская попадания влаги на контакт.

Все изоляторы изготовлены из прочного негорючего силикона, который сохраняет эластичность при температуре от -60°C до $+200^{\circ}\text{C}$.

Изоляторы делятся на две группы:

- ✚ закрытые изоляторы;
- ✚ открытые изоляторы

Диаметры: 10, 13, 16 и 18 мм.

Цвета – белый, серый, черный, прозрачный. В упаковке – 100 шт.

ВТУЛКИ

Все втулки и кольца изготовлены из прочного негорючего силикона, который сохраняет эластичность при температуре от -60°C до $+200^{\circ}\text{C}$.

Изолирующие втулки для кабеля предохраняют изоляцию кабеля от перетирания при прохождении его через поверхность вывески или другие конструкции. А также снижают риск пробоя при прохождении провода через металлические конструкции.

Внутренний диаметр – 7 мм, диаметр отверстия под втулку – 9 мм.

Изолирующие кольца для стеклянных трубок предохраняют электроды и трубки от соприкосновения с поверхностью вывески и придают вывеске более эстетичный внешний вид.

Внутренний диаметр – 18 мм и 22 мм.

Цвета – белый, серый, черный, прозрачный.

В упаковке – 100 шт.



КАБЕЛЬ

Площадь сечения токопроводящей жилы	1 мм ²
Диаметр	6.3 мм
Рабочее напряжение	20 кВ
Стойкость к воздействию	вода, озон, ультрафиолетовые лучи
Водостойкость	100 %
Температурный интервал эксплуатации	-60°C до $+180^{\circ}\text{C}$
Погонное сопротивление	20 Ом/мм
Использование с трансформаторами	любые марки трансформаторов (электронные, электромагнитные) от 1000 до 15000 В

Высоковольтный кабель с силиконовой изоляцией используется для соединения (монтажа) элементов газосветных ламп, как между собой, так и с источником их питания различных видов (электромагнитных или электронных).

Длина кабеля, соединяющего трансформатор и неоновые трубки, не должна быть очень большой. В Европе принят стандарт EN50143, регламентирующий длину кабеля в зависимости от номинала трансформатора и вида газа в трубке.

Номинальное выходное напряжение	2 кВ		4 кВ		6 кВ		8 кВ		10 кВ	
	Ar + Hg	Ne	Ar + Hg	Ne	Ar + Hg	Ne	Ar + Hg	Ne	Ar + Hg	Ne
Длина кабеля, м	40	20	30	15	20	10	15	7	10	5



ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ЛАМП

Держатели применяются для крепления неоновых трубок и высоковольтного провода к каркасу вывески, чтобы избежать касания ими опорной поверхности из-за опасности пробоя при работе под высоким напряжением.

❖ «Ласточкин хвост» на толстой ножке (1)

Держатель состоит из основания и вилки. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой. Высота 40–50 мм. Подходит для трубок с диаметром от 10 до 15 мм.

❖ «Ласточкин хвост» на тонкой ножке (2)

Держатель состоит из основания и вилки. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой. Высота 35–70 мм (на ножке есть деления для обрезания до нужной высоты). Подходит для трубок с диаметром от 10 до 15 мм.

❖ Держатели полукруглые С-образные (3)

Держатель состоит из основания и вилки. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой. Высота – 17–70 мм (на ножке есть деления для обрезания до нужной высоты). Подходит для трубок с диаметром 10, 12 и 15 мм.

❖ Держатели с фиксатором «Крокодил» (4)

Держатель состоит из основания ножки и вилки-фиксатора. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой. Высота 25–100 мм (на ножке есть деления для обрезания до нужной высоты). Подходит для трубок с диаметром от 10–15 мм.



❖ Держатели «Бочонок» (5)

Держатель состоит из толстой ножки и вращающейся головки. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой. Высота 10, 35 и 65 мм. Подходит для трубок с диаметром от 10 до 20 мм.

❖ Держатели полукруглые с пружиной (6)

Держатель состоит из толстой ножки и вилки, закрепленной на пружине. Пружина защищает неоновую трубку от тряски и изгибов основы. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой.

Высота 20, 30, 40, 50 и 70 мм.

Назначение: подходит для трубок с диаметром от 8 до 20 мм.

❖ Держатели «Бочонок» с хомутиком (7)

Держатель состоит из толстой ножки и вращающейся головки, которая снабжена силиконовой прокладкой и хомутиком для крепления трубки. Материал – прозрачный поликарбонат с УФ-защитой. Высота 10, 20, 30, 40, 50 и 70 мм. Подходит для трубок с диаметром от 6 до 25 мм.

ИЗОЛЯЦИОННАЯ СИЛИКОНОВАЯ ЛЕНТА ЛЭТСАР

УПАКОВКА

Ленты поставляются намотанными на жесткую втулку с полипропиленовой пленкой между слоями

Ширина ленты 26 мм.
Рулон 10 м.

Специальная негорючая силиконовая лента применяется для надежной и долговечной изоляции места соединения (скрутки) двух высоковольтных проводов и защиты от попадания влаги. Обладают адгезией к силиконовой изоляции кабеля. Лента самослипается при температуре 15–35 °С в течение 48 часов без дополнительного нагрева.

Условия эксплуатации:

Температура окружающего воздуха –50 до +180 °С

Влажность воздуха 95 % при t до +25 °С

Стойкость к агрессивным средам (озон, пары кислот). Стойкость к УФ-излучению.



МУФТА

Изоляционная муфта для высоковольтного кабеля.



Для соединения двух высоковольтных проводов необходимо зачистить провода от силиконовой изоляции не менее чем на 15 мм и скрутить их.

Силиконовую муфту разъединить на две части. В случае применения высоковольтного кабеля диаметра более 6 мм необходимо отрезать выступающую часть муфты.

Одеть половинки муфты на соединяемые высоковольтные провода. Соединить две половинки муфты на месте скрутки проводов.

ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ КАБЕЛЯ

Применяется для крепления высоковольтного провода диаметром 5.5–6.5 мм.

Необходимый зазор между проводами (12 мм) исключает образование разрядов между поверхностью и жилой высоковольтного провода.

Для монтажа держателя под провод необходимо засверлить отверстие диаметром 5 мм; для того, чтобы исключить провисание провода рекомендуется установить держатели под провод на расстоянии 30 см друг от друга и зафиксировать с помощью клея.



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Демонстрационные материалы предназначены для упрощения процесса подбора товара.



Цветовые вееры TECNOLUX помогают подобрать необходимый цвет неоновых трубок. Уникальный дизайн вееров позволяет дизайнерам одновременно сравнивать несколько цветов для подбора нужного оттенка. На лицевой стороне изображен цвет трубки, на обратной – название трубки, вид газа, интенсивность свечения и описание цвета. Точность цветопередачи ограничена возможностями типографской печати. Для точного подбора цвета необходимо использовать демонстрационный стенд.

ГАЗЫ

ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАЛЛОНОВ INFINILITE

Емкость баллона – 12 литров
Давление в баллоне – 12 атм.
Степень чистоты газов – 99,9 %

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

- * Смазать трубку крана точного регулирования вакуумной смазкой.
- * Убедиться, что латунный вкладыш переходника установлен правильно.
- * Вставить трубку крана в переходник.
- * Затянуть гайку переходника до упора.
- * Смазать переходник вакуумной смазкой.
- * Вставить кран с переходником в manifold и затянуть гайку соединения.
- * Закрывать кран точного регулирования.
- * Вкрутить баллон с газом. (Кратковременное шипение газа и его прекращение означает, что соединение загерметизировано).
- * Не открывая кран точного регулирования, откачать из manifold воздух.
- * Напустить в систему немного газа; закрыть кран точного регулирования (тем самым очистить содержимое между баллоном и краном).

* Неон (Ne)

Яркое красно-оранжевое свечение в лампах из прозрачных трубок. В лампах с люминофорным покрытием дает свечение красного спектра.

* Смесь K4 (75 % Ne + 25 % Ar)

Наиболее распространенная всепогодная смесь, особенно для стран с холодным климатом. За счет применения неона, повышается температура внутри лампы, что приводит к быстрому испарению Hg при низких температурах окружающего воздуха. В результате лампа быстро выходит на рабочий режим и ярко светится.

* Криптон (Kr)

Применяют для создания газовых смесей. Уменьшает напряжение зажигания ламп.

* Ксенон (Xe)

Обладает сильным УФ-излучением. Не требует добавления Hg, поэтому исчезает проблема зажигания ламп при низкой температуре. Яркость свечения ниже, чем при применении K4 + Hg или Ar + Hg.

* Гелий (He)

Обычно применяют для промывки деталей при предварительном бомбардировании.

* Аргон (Ar)

Применяется внутри помещений с добавлением Hg. При добавлении Hg испускает сильное УФ-излучение, которое преобразуется люминофором для получения всевозможных цветов свечения. Дает бледно-голубое свечение в лампах из прозрачных трубок.



СИСТЕМА ПОДАЧИ ГАЗА

Металлический баллон INFINILITE имеет нажимной клапан с резьбой. Для подключения баллонов к manifold применяют специальные краны точного регулирования.

Диаметр трубки кранов точно регулируется составляет 6 мм. Это позволяет легко подключить их к manifoldам TECNOLUX и SVARGA, а также с manifoldам, имеющим подключение к металлическим баллонам высокого давления.

Для подключения к другим manifoldам необходимо применять специальные переходники.

ПРИМЕНЕНИЕ

Применение металлических баллонов INFINILITE обладает рядом преимуществ:

- * баллон нельзя случайно разбить при производстве ламп
- * высокое давление в баллоне позволяет использовать газ на 100 %, при этом, по сравнению со стеклянными колбами, производить замену значительно реже
- * встроенный клапан позволяет быстро отсоединить баллон, с сохранением газа, в случае возникновения течи в магистрали
- * удобно и безопасно перевозить

ТЕСТЕРЫ

ТЕСТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ НЕОНОВЫХ ТРУБОК

Помогает быстро определить работоспособность готовой трубки в выключенном состоянии. Для этого нужно нажать кнопку включения и просто коснуться ее антенной. Если в месте касания появится свечение, значит трубка исправна. Тестер поставляется в кожаном чехле.

Работает от четырех батареек AA (1.5 В).



ЦВЕТОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Предназначен для определения цвета люминофора в открытых трубках. Для этого нужно нажать кнопку включения и поднести окошко с УФ-лампой к открытому концу трубки.

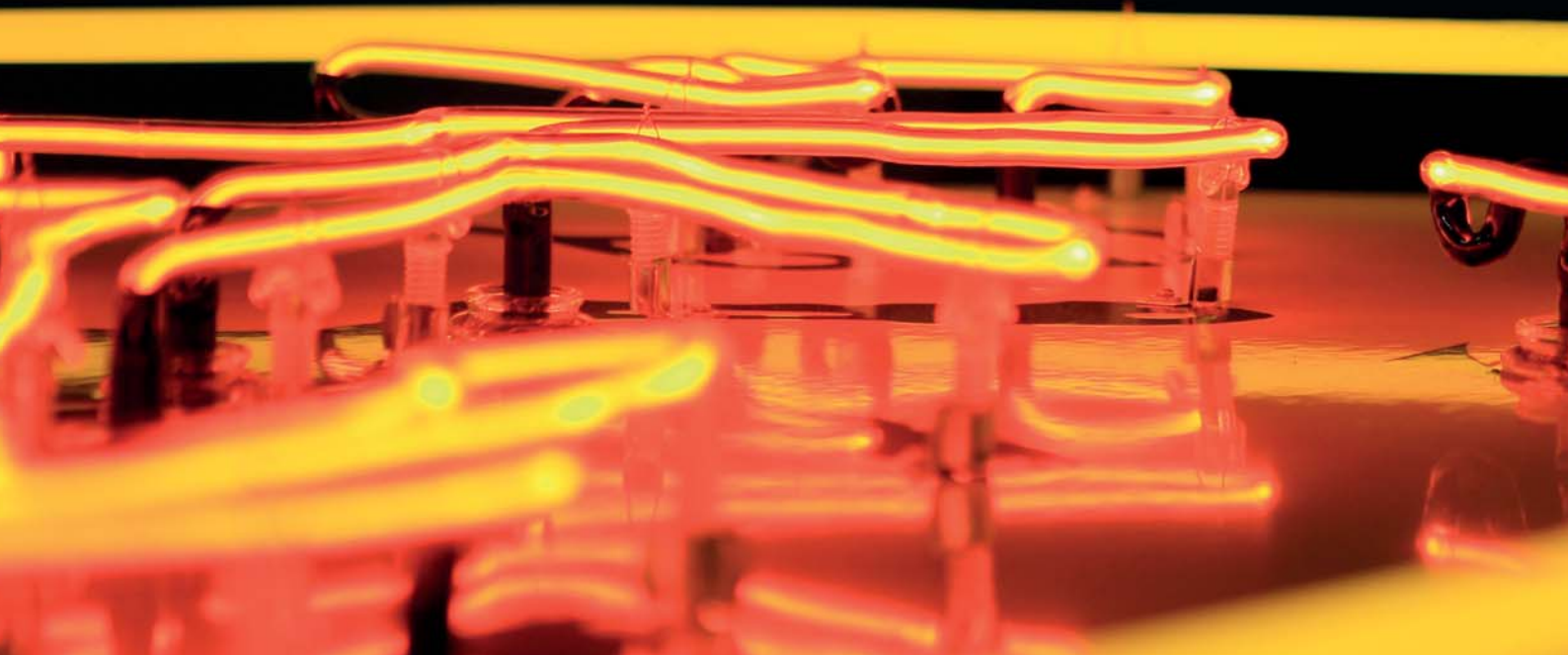
Источники питания – четыре батарейки AA (1.5 В).

ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

Предназначены для измерения в электрической цепи силы тока без разрыва электрической цепи.

Работают от двух батареек AA (1.5 В).





Каталог «Неоновые технологии и материалы» • Разработано компанией «ЗЕНОН – Рекламные Поставки» • Россия, Москва, 105187, ул. Вольная, 28 • www.zenonline.ru, www.sign-forum.ru
Президент Игорь Гуржуненко • Вице-президент Татьяна Орешкина • Руководитель проекта Александр Чижов • Дизайн и верстка Ольга Буравчикова • Тираж 5 000 экземпляров • Год выпуска 2012



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР ПРОДАЖ:

Россия, 105187, Москва, ул. Вольная, д. 28
Тел./факс: (495) 788-11-33 (многокан.);
<http://www.zenonline.ru>; <http://www.neon-neon.ru>
E-mail: msk@zenonline.ru

ОТДЕЛЕНИЕ ЗЕНОН – СВИБЛОВО:

Россия, 129344, Москва, ул. Енисейская, д. 1
Тел.: (495) 788-93-33 (многокан.), (499) 184-25-36
E-mail: sviblovo@zenonline.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ФИЛИАЛЫ:

ВЛАДИВОСТОК: (4232) 43-77-44/99-44, 42-49-56; E-mail: vlad@zenonline.ru; ICQ: 590774789
ВОЛГОГРАД: (8442) 95-71-71/51-43/56-45; E-mail: vgrad@zenonline.ru; ICQ: 577348947
ВОРОНЕЖ: (473) 246-02-22; E-mail: vrn@zenonline.ru; ICQ: 624514769
ЕКАТЕРИНБУРГ: (343) 344-344-7; E-mail: eburg@zenonline.ru; ICQ: 573520576
КАЗАНЬ: (843) 278-97-89/95-19/95-29; E-mail: kazan@zenonline.ru; ICQ: 587368864
КРАСНОДАР: (861) 262-43-43/44-44, 268-15-69; E-mail: kdar@zenonline.ru; ICQ: 199963
КРАСНОЯРСК: (391) 223-57-57; E-mail: krs@zenonline.ru; ICQ: 608361144
ЛИПЕЦК: (4742) 232-232; E-mail: lip@zenonline.ru; ICQ: 623504086
НИЖНИЙ НОВГОРОД: (831) 278-68-68/25/26; E-mail: nnov@zenonline.ru; ICQ: 599159102
НОВОСИБИРСК: (383) 240-08-28/40/48/38; E-mail: nsk@zenonline.ru; ICQ: 560622501

ОМСК: (3812) 53-61-99/68-97, 57-76-22; E-mail: omsk@zenonline.ru; ICQ: 596273956
ПЯТИГОРСК: (8793) 975-975, 975-978, 975-997; E-mail: kmv@zenonline.ru; ICQ: 574127432
РОСТОВ-НА-ДОНУ: (863) 295-45-55/46-44/46-55; E-mail: rost@zenonline.ru; ICQ: 560196994
САМАРА: (846) 269-39-60/61/62; E-mail: sama@zenonline.ru; ICQ: 591317416
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: (812) 622-02-02; E-mail: spb@zenonline.ru; ICQ: 589706663
САРАТОВ: (8452) 477-11-11; E-mail: sar@zenonline.ru; ICQ: 559552312
УФА: (347) 248-14-81/10-88, 228-17-73; E-mail: ufa@zenonline.ru; ICQ: 570432391
ХАБАРОВСК: (4212) 76-80-90 (многокан.); E-mail: khab@zenonline.ru; ICQ: 603553024
ЧЕБОКСАРЫ: (8352) 45-45-46, 57-11-11; E-mail: chbox@zenonline.ru; ICQ: 489344242
ЧЕЛЯБИНСК: (351) 774-56-59/86-21/38-17; E-mail: chel@zenonline.ru; ICQ: 557903407
ЯРОСЛАВЛЬ: (4852) 26-08-08 (многокан.); E-mail: yar@zenonline.ru; ICQ: 633562109