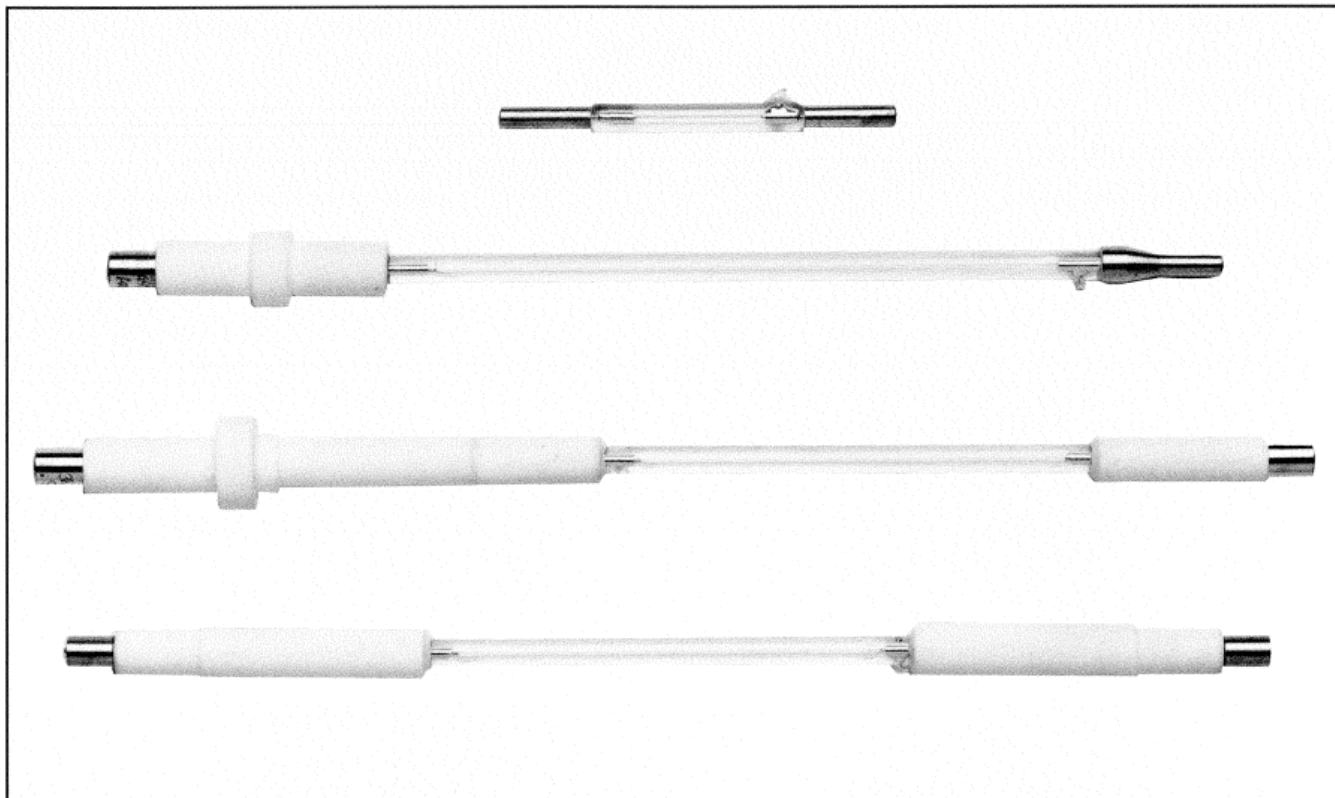


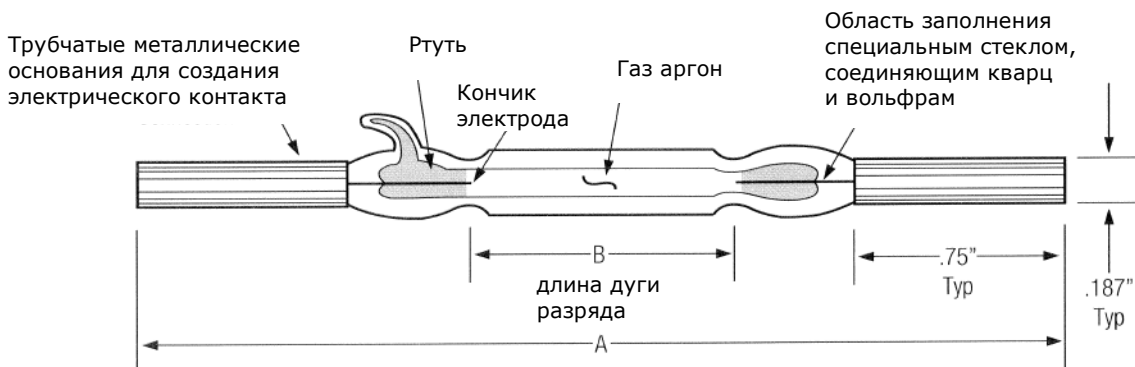
## Капиллярные ртутные лампы высокого давления



Капиллярные ртутные лампы высокого давления были разработаны более 65 лет назад и нашли для себя в то время лишь ограниченное применение. По прошествии времени универсальность этих высокоинтенсивных источников света как в видимом, так и в ультрафиолетовом диапазоне излучения нашла для себя новые и более востребованные области применения. Не смотря на то, что эффективность преобразования электрической энергии в коротковолновое излучение у этих ламп не столь велика как у ртутных ламп низкого давления, сила потока излучения во много раз больше. Это происходит благодаря чрезвычайно большой плотности энергии, достигающей  $25 \text{ Вт/мм}^3$ . Богатство спектра излучения от ультрафиолетового до видимого диапазона делают капиллярные ртутные лампы идеальными для множества лабораторных применений. Простота дизайна и конструкции делают этот класс ламп лучшими из доступных источников света высокой интенсивности, низких по стоимости и наилучших по соотношению стоимости на ватт мощности. За 65 лет эволюции с момента первого появления капиллярных ламп их практическое время жизни увеличилось с менее чем 50 часов до сотен и даже тысяч часов жизни в зависимости от области применения.

Капиллярные ртутные лампы доступны в версии с воздушным и водяным охлаждением, с металлическими наконечниками на стекле или керамических основаниях.

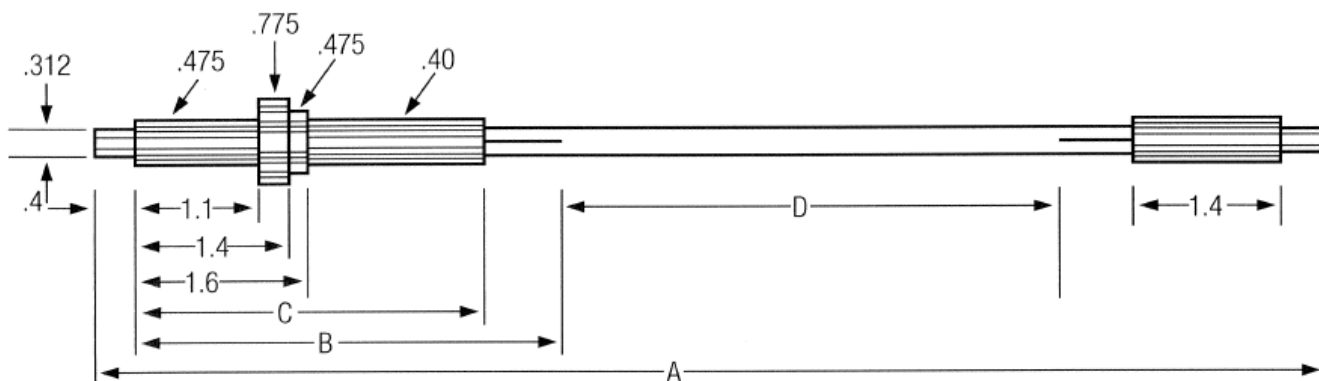
Капиллярная ртутная дуговая лампа простейшей конструкции состоит из кварцевой трубки с внешним диаметром примерно 6 мм и внутренним диаметром 2 мм, с специальными вольфрамовыми иголочками с каждой из сторон трубки, запечатанными в стекле с помощью специального стекла, расширяемого при нагревании. Для создания электрического контакта к внешним сторонам вольфрамовых игл присоединены трубчатые металлические основания. В процессе производства лампы заполняются жидкой ртутью таким образом, что лишь небольшие кончики вольфрамовых игл, обращённые внутрь трубки, выглядывают из ртути. Для облегчения запуска лампы внутрь неё закачивается инертный газ аргон.



Примечание. " – размеры в дюймах

### Капиллярные лампы с керамическим основанием

Улучшенные по сравнению с первоначально выпускавшимися, современные лампы обладают большим временем жизни и обеспечивают универсальность при монтаже и создании рубашки водяного охлаждения. Для применений, в которых важна простота замены ламп была разработана конструкция с керамическими основаниями с одной или двух сторон лампы.



Модель лампы	Размеры в дюймах				Электрические		
	A	B	C	D	мощность	напряжение	сила тока
YML-3000	10,5	4,5	4,22	3,55	3000	1960	1,7-2,1
YML-5000	11,5	3,5	3,22	5,55	5000	3180	1,7-2,1

Примерное время жизни лампы: 8000 зажиганий

### Спектральные характеристики

Мощность линейных ртутных капиллярных дуговых ламп составляет примерно 1000 Вт на каждые 25,4 мм длины канала. Внутреннее давление в канале составляет 35-75 атмосфер (зависит от типа лампы и длины дуги) для ламп с внутренним каналом диаметром 2 мм. Стабилизация стенок лампы ограничивает внутренний диаметр до величины 1,4-1,6 мм. Плотность энергии 25 Вт/мм<sup>3</sup> обеспечивает яркость 300 Кандел на каждый квадратный миллиметр и освещённость примерно 65 люмен на Вт.

Общий КПД ламп составляет примерно 51%. Спектр излучения приведён ниже. Величина выходной мощности отображена по оси Y в Ваттах излучения на линейный дюйм.

