



БАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ОАО ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

ЭЛЕКТРОН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЭЛЕКТРОН-КОМПЛЕКТ



Каталог продукции



ООО "Электрон-Комплект"

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВАКУУМНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	3
СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-143	5
ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-175.....	7
СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-176	9
СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-183, ФЭУ-183-1	11
ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-186.....	13
РАДИАЦИОННО-СТОЙКИЙ И МАГНИТОУСТОЙЧИВЫЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-187	15
МАГНИТОУСТОЙЧИВЫЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-188.....	17
ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-202.....	19
МАГНИТОУСТОЙЧИВЫЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-ТЕТРОД.....	21
РАДИАЦИОННОСТОЙКИЙ ВИДИКОН ЛИ501-1МК	23
РАДИАЦИОННО-СТОЙКИЙ ВИДИКОН ЛИ501-1МКТ	25
КРЕМНИКОН ЛИ479-1,-2,-3	27
ФОТОРЕНТГЕНОВСКАЯ ТРУБКА.....	29
КОНТАКТЫ	31



ВАКУУМНОЕ



НАПРАВЛЕНИЕ

ФЭУ

Видиконы

Кремникон

Фоторентгеновская трубка



СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-143

Спектрометрический фотоэлектронный умножитель ФЭУ-143 имеет многощелочной фотокатод, плосковогнутое входное окно из боросиликатного стекла, электростатическую фокусировку электронов и линейную 12-диодную систему умножения.

Предназначен для исследования быстро-протекающих процессов.

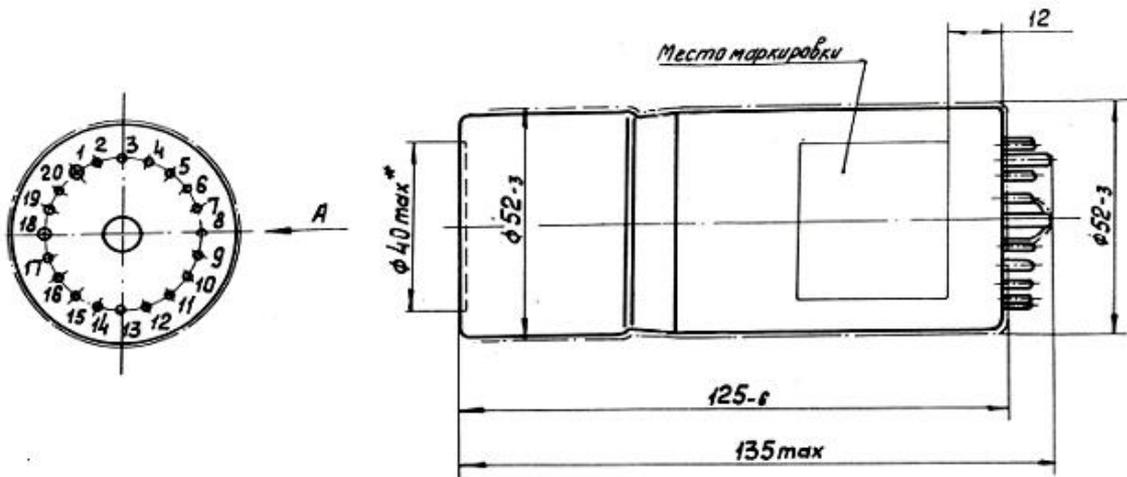
Обладает минимальным разбросом времени пролета в пределах рабочей площади фотокатода.



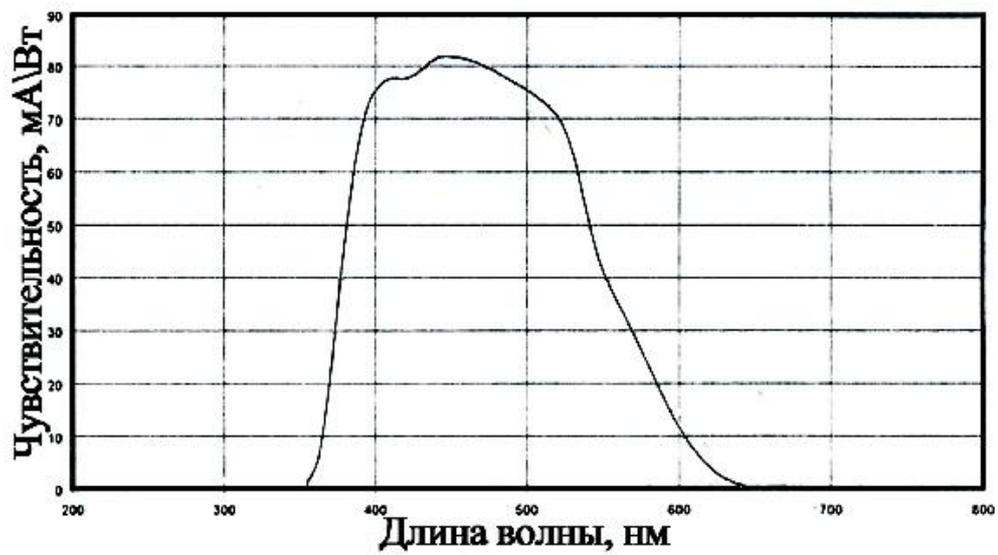
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диаметр фотокатода, мм	40
Диаметр прибора, мм	52
Материал фотокатода	SbKNaCs
Материал 1-го диода с высоким усилением	GaAsP
Напряжение питания, соотв. световой анодной чувствительности 100 А/лм, В, не более	2000
световой анодной чувствительности 1000 А/лм, В, не более	2450
Диапазон спектральной чувствительности, нм	320 ÷ 650
Световая чувствительность фотокатода, мкА/лм	60
Спектральная чувствительность фотокатода на $\lambda=410$ нм, мА/Вт	65
Скорость счета темновых импульсов (анодная чувствительность 300 А/лм), имп./с, не более	630
Время нарастания импульсной характеристики, нс, не более	3,0
Одноэлектронное разрешение на уровне 0,75, %, не более	75

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-175

Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-175 имеет сурьмяно-калиево-цезиевый фотокатод и 14-диодную линейную систему умножения. Предназначен для спектрально-аналитических исследований.

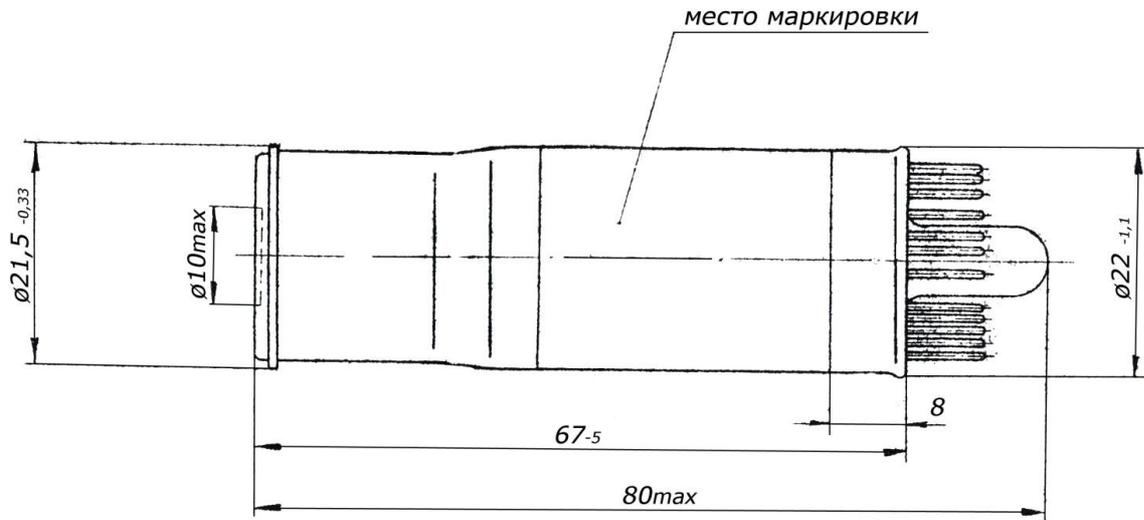
Конструктивное оформление: ФЭУ-175 изготовлен в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом. Входное окно выполнено из боросиликатного фиолетового стекла. В комплект поставки может входить колодка с делителем напряжения.



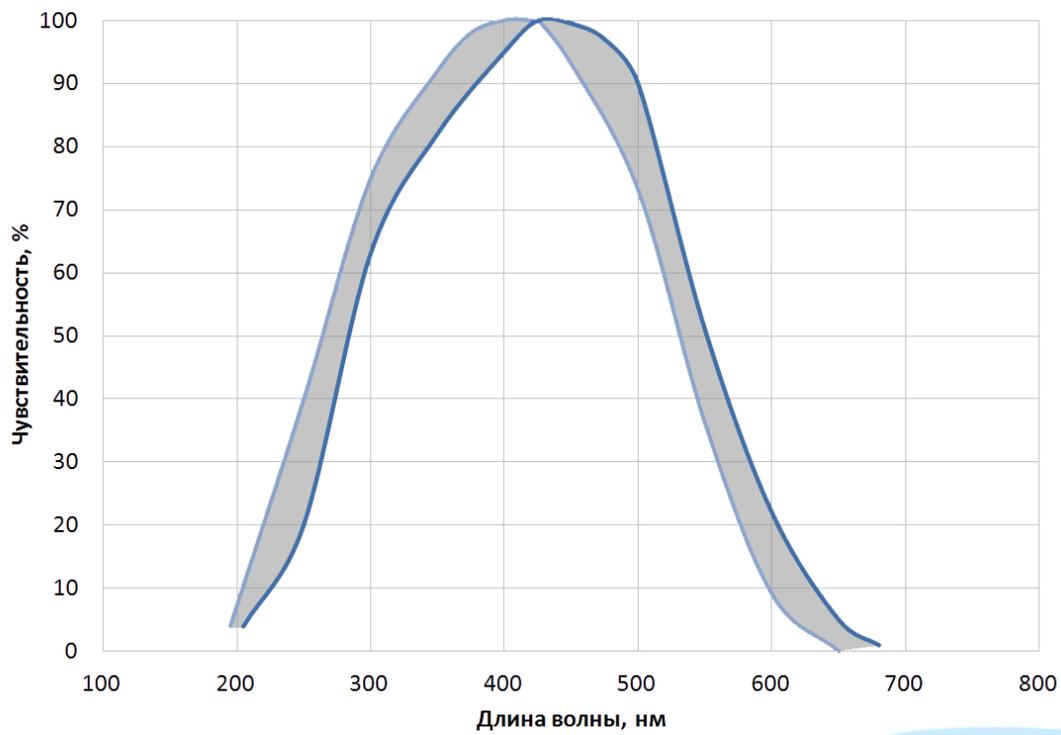
Материал фотокатода	SbKCs
Диаметр фотокатода, мм	10
Диаметр прибора, мм	22
Длина, мм	67
Число диодов	14
Диапазон спектральной чувствительности, нм	220 ÷ 650
Световая чувствительность фотокатода, не менее, мкА/лм	50
Спектральная чувствительность фотокатода на $\lambda=400$ нм, не менее, мА/Вт	60
Темновой ток, не более, А	$2 \cdot 10^{-8}$
Скорость счета темновых импульсов на уровне одноэлектронного пика, не более, 1/с	300
Номинальное напряжение питания, соответствующее световой анодной чувствительности 100 А/лм, не более, В	2200



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-176

Фотоумножитель ФЭУ-176 имеет многощелочной фотокатод типа S20, электростатическую фокусировку электронов, 12-диодную систему умножения. Предназначен для фотометрии и спектрометрии, регистрации гамма-излучения сцинтилляционным методом, для диагностической радио-изотопной аппаратуры. Также может применяться в экологии, биофизике, геологии, геофизике, ядерной физике, физике высоких энергий и т.п.

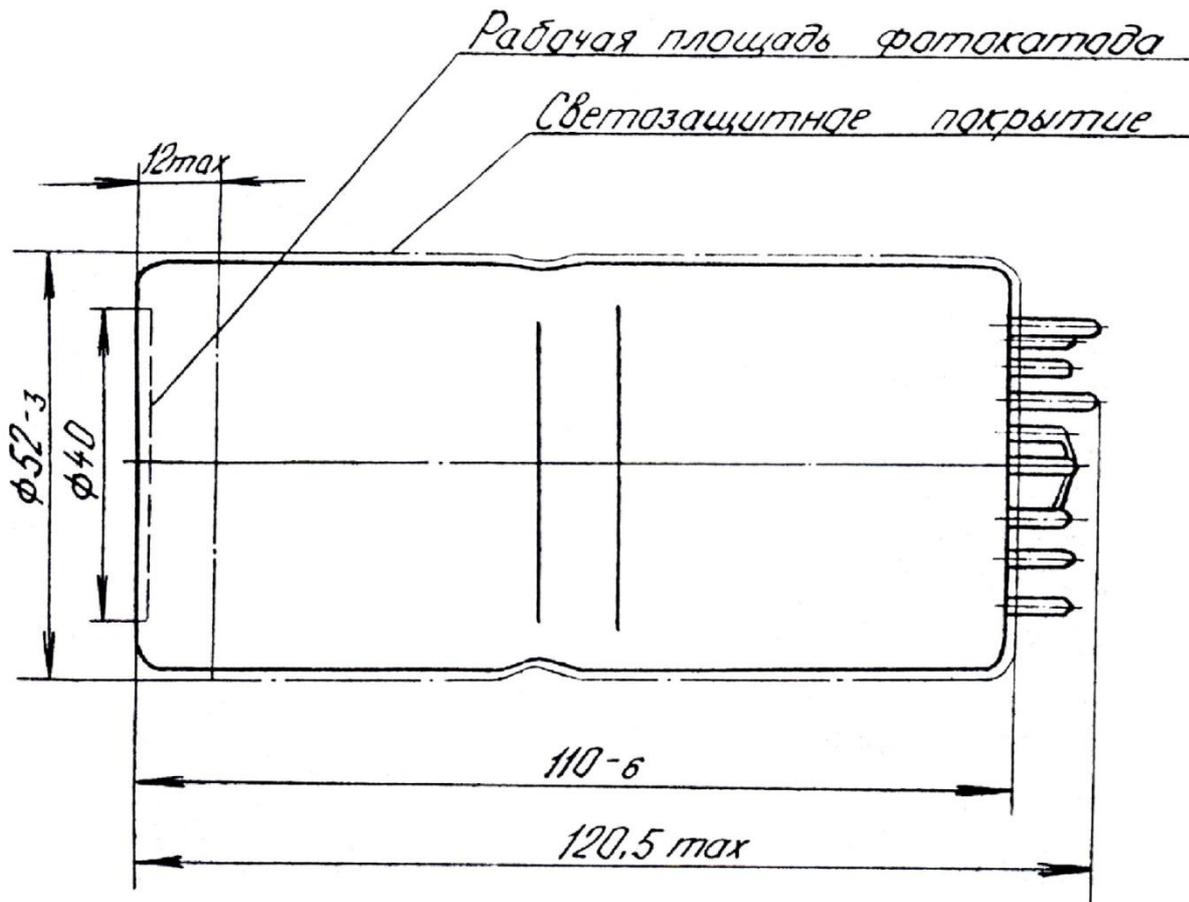


Конструктивное оформление: ФЭУ-176 изготовлен в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом и жесткими выводами. Входное окно выполнено из боросиликатного стекла C50-3 или C52-2.

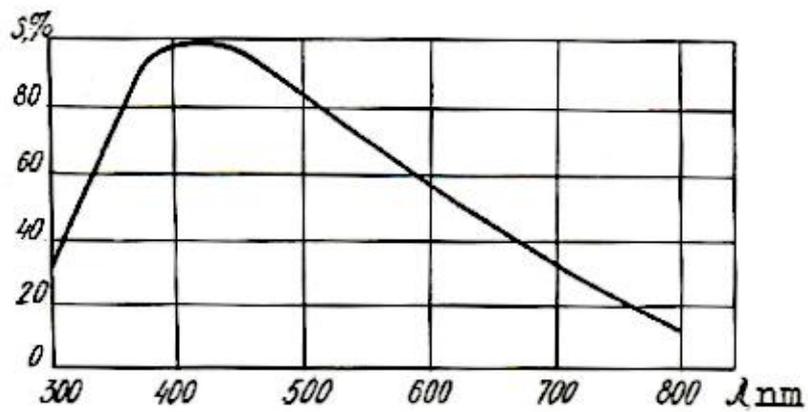
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диаметр фотокатода, мм		40
Диаметр прибора, мм		52
Длина, мм		120,5
Диапазон спектральной чувствительности, нм		300÷850
Световая чувствительность фотокатода, А/лм		130
Спектральная чувствительность фотокатода на $\lambda=(410\pm 10)$ нм, мА/Вт		52
Напряжение питания не более, В		1500
Световая анодная чувствительность, мкА/лм		100
Темновой ток, нА		8
Коэффициент усиления в нормальных условиях		1×10^5
Энергетическое разрешение, не более, %	с источником гамма-излучений ^{137}Cs	7,3
	с источником гамма-излучений ^{57}Co	11,5
Энергетический эквивалент собственных шумов, не более, кэВ		1,5
Нелинейность световой характеристики в импульсном режиме при токе анода 0,3А и длительности импульса не более 2×10^{-6} с, не более, %		30

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-183, ФЭУ-183-1

Спектрометрический фотоэлектронный умножитель ФЭУ-183 имеет многощелочной фотокатод типа S20, электростатическую фокусировку электронов, 12-диодную систему умножения жалюзийного типа. Предназначен для фотометрии и спектрометрии слабых световых потоков, регистрации гамма-излучения скинцилляционным методом. Может применяться в экологии, биофизике, медицине, геологии, геофизике, ядерной физике, физике высоких энергий и т.п.



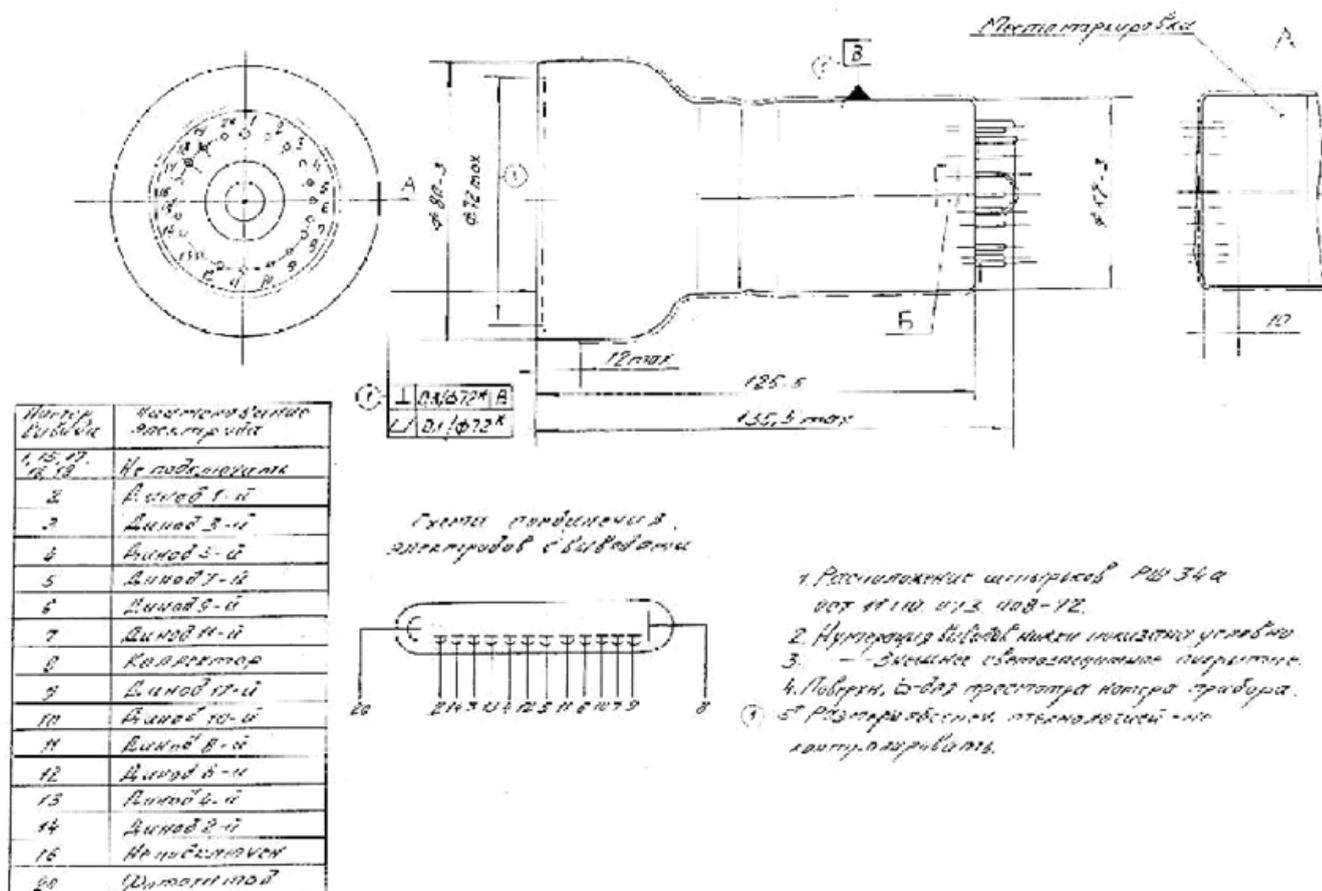
Конструктивное оформление: ФЭУ-183, ФЭУ-183-1 изготовлен в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом, с жесткими выводами. Входное окно выполнено из боросиликатного стекла С50-3 или С52-2.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

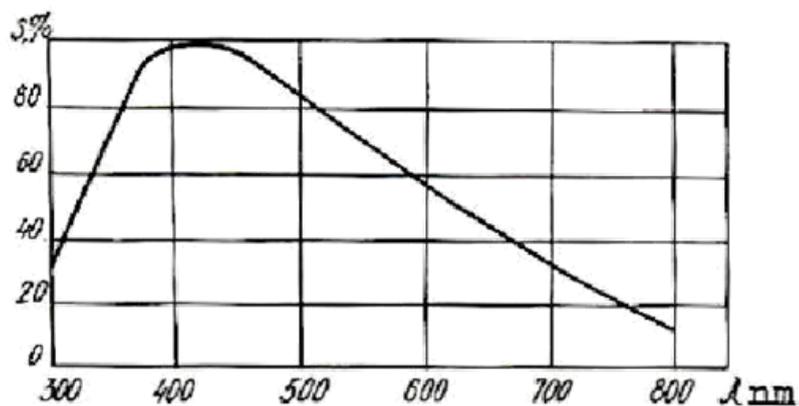
		ФЭУ-183	ФЭУ-183-1
Диаметр фотокатода, мм		72	
Диаметр прибора, мм		80	
Длина, мм		125	
Напряжение питания, В		1600	
Диапазон спектральной чувствительности, нм		300 ÷ 850	
Диапазон максимальной спектральной чувствительности, нм		370 ÷ 430	
Световая чувствительность фотокатода, мкА/лм		100	
Спектральная чувствительность фотокатода на $\lambda=(410\pm 10)$ нм, мА/Вт		70	60
Световая анодная чувствительность, А/лм		10	
Время нарастания импульсной характеристики, нс		8	
Энергетическое	На кристалле NaI (TI) ^{137}Cs	7,6	8,5
разрешение, %	На кристалле NaI (TI) ^{57}Co	11	12
Темновой ток, нА, не более		50	
Температурный диапазон, °С		-60 ÷ +70	
Предельно допустимый ток анода, А		$5 \cdot 10^{-4}$	
Энергетический эквивалент собственных шумов, не более, кэВ		1,5	

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫВОДОВ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-186

Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-186 имеет многощелочной фотокатод и 14-диодную линейную систему умножения. Предназначен для регистрации импульсных сигналов в видимой и ближней ИК областях спектра, для спектрональных исследований.

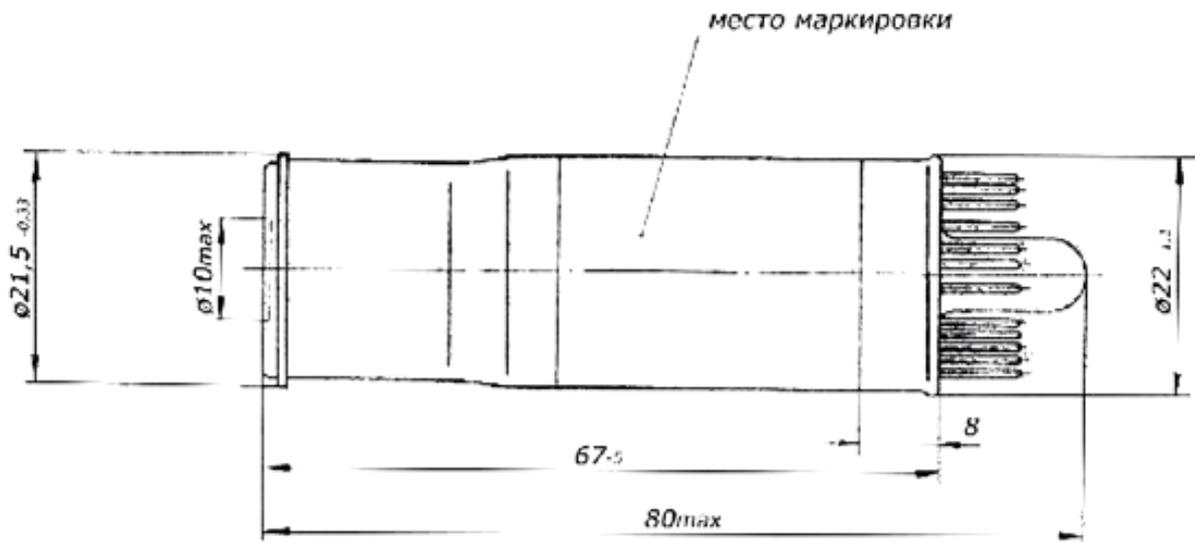


Конструктивное оформление: ФЭУ-186 изготавливается в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом. Входное окно выполнено из боросиликатного увиолевого стекла. В комплект поставки может входить колодка с делителем напряжения.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

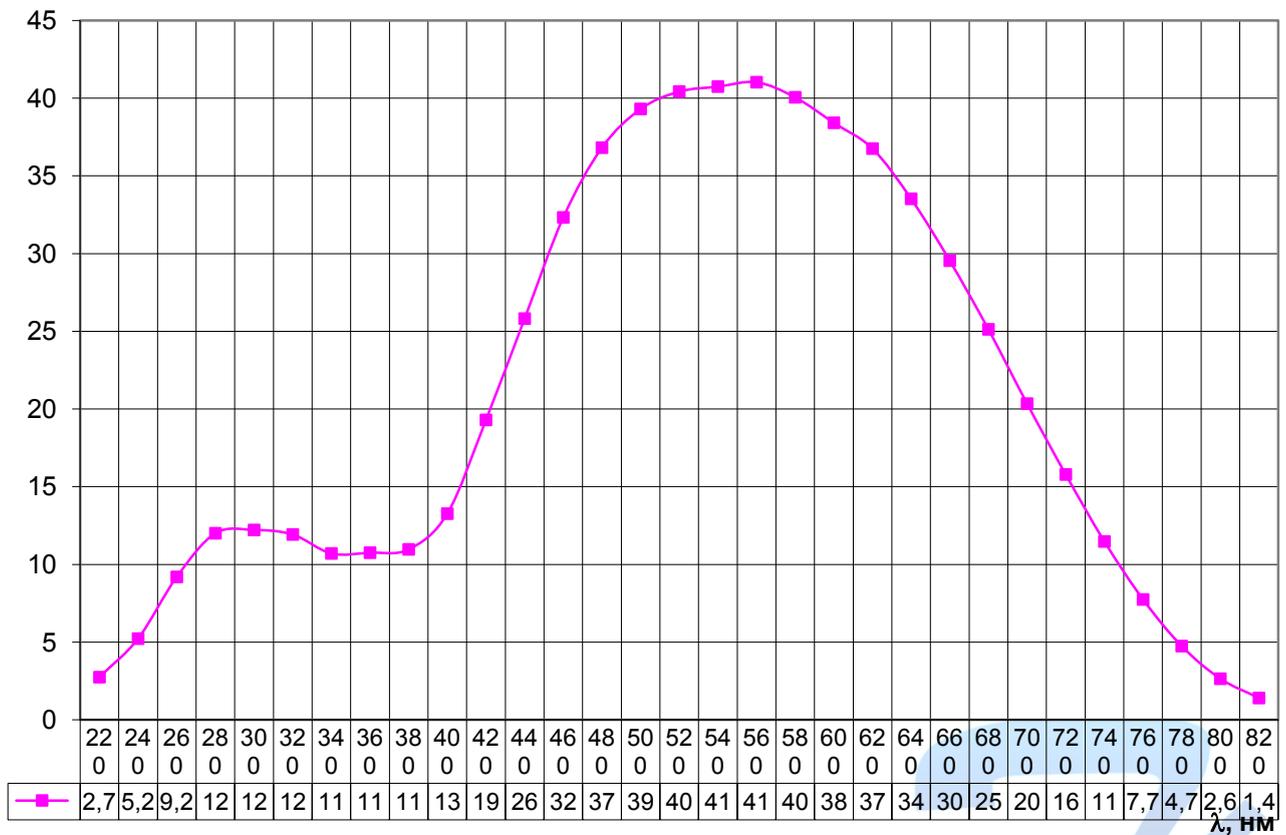
Материал фотокатода	SbKNaCs
Рабочий диаметр фотокатода, мм	10
Диаметр прибора, мм	22
Длина, мм	67
Число диодов	14
Диапазон спектральной чувствительности, нм	200 ÷ 800
Световая чувствительность фотокатода, не менее, мкА/лм	80
Световая анодная чувствительность, А/лм	100
Темновой ток, не более, А	$5 \cdot 10^{-9}$
Номинальное напряжение питания, соответствующее световой анодной чувствительности 100 А/лм, не более, В	2200
Время нарастания импульсной характеристики, не более, нс	1,5

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

$S_{\lambda}, \text{мА/Вт}$



РАДИАЦИОННО-СТОЙКИЙ И МАГНИТОУСТОЙЧИВЫЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-187

Фотоэлектронный умножитель серии ФЭУ-187, имеет бищелочной фотокатод и 15-каскадный вторично-электронный умножитель с динодами, выполненными в виде сетчатых электродов. Предназначен для регистрации сцинтилляционного излучения в физике высоких энергий и может использоваться в условиях одновременного воздействия сильных магнитных полей, радиоактивных излучений и элементарных частиц.



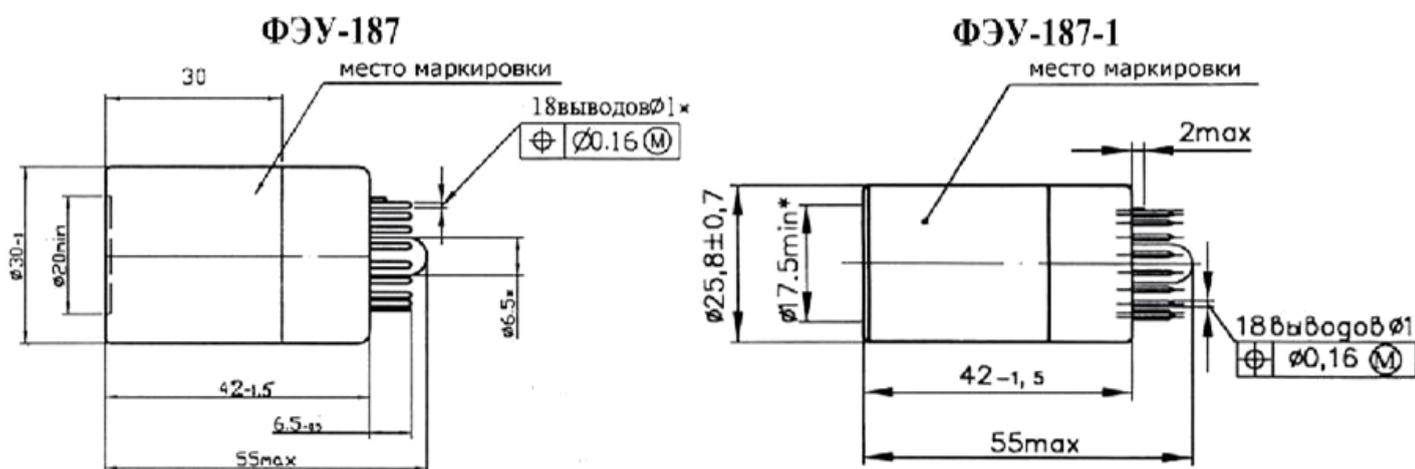
Конструктивное оформление: прибор изготавливается в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом, с жесткими выводами. Входное окно выполнено из боросиликатного увиолевого стекла, первый динод типа "proximity". Возможная комплектность: колодка с делителем напряжения.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

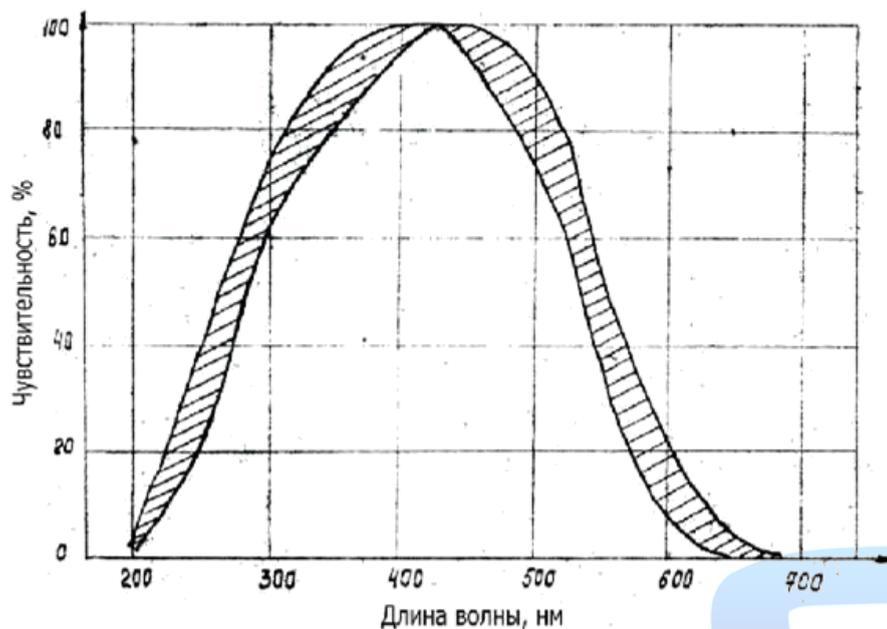
Радиационно-стойкий и магнитоустойчивый фотоэлектронный умножитель	ФЭУ-187	ФЭУ-187-1
Материал фотокатода	SbKCs	
Длина, мм	55	
Диаметр, мм	30	22,8
Диаметр фотокатода, мм	20	17,5
Число динодов	15	
Диапазон спектральной чувствительности, нм	220 ÷ 650	
Световая чувствительность фотокатода, тип. мкА/лм	60	
Спектральная чувствительность фотокатода на длине волны = 400нм, тип. мА/Вт	60	
Световая анодная чувствительность, А/лм	40	
Напряжение питания, соотв. световой анодной чувствительности 30А/лм, тип. В	≤1800	
Темновой ток, А	≤1·10 ⁻⁸	
Коэффициент усиления в нормальных условиях, тип.	5·10 ⁵	

Коэффициент усиления в магнитном поле с напряженностью $H=0,5\text{Тл}$, тип.	$2 \cdot 10^5$
Время нарастания импульсной характеристики, тип. нс	1,4
Энергетическое разрешение с кристаллом NaI(Tl) и источником гамма-излучения ^{137}Cs , тип. %	10,1
Температурный диапазон, °C	$-60 \div +55$

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



МАГНИТОУСТОЙЧИВЫЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-188

Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-188 имеет бищелочной фотокатод и однокаскадную систему умножения. Предназначен для применения в фотодетекторах, работающих в условиях воздействия магнитных полей до 4 Тл и радиационных излучений до 2кГу.

Конструктивное оформление: ФЭУ-188 изготовлен в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом, с гибкими выводами. Входное окно выполнено из боросиликатного увиолевого стекла.

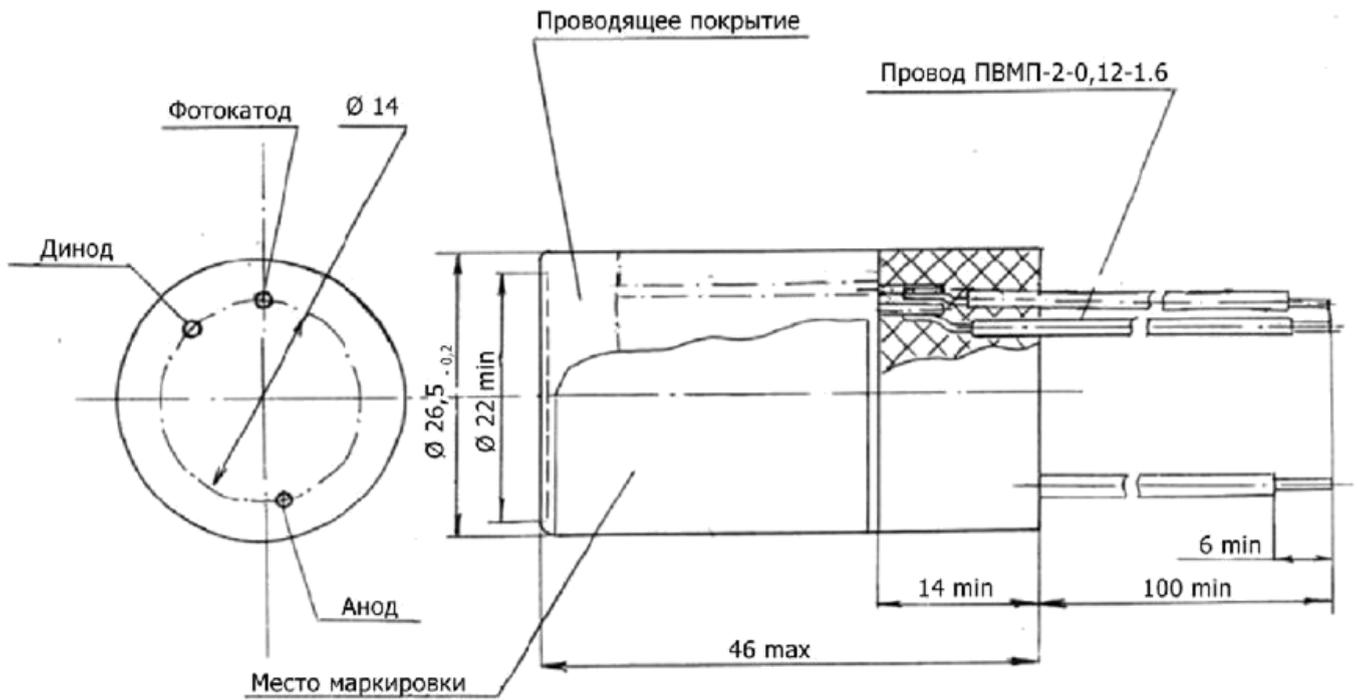


ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

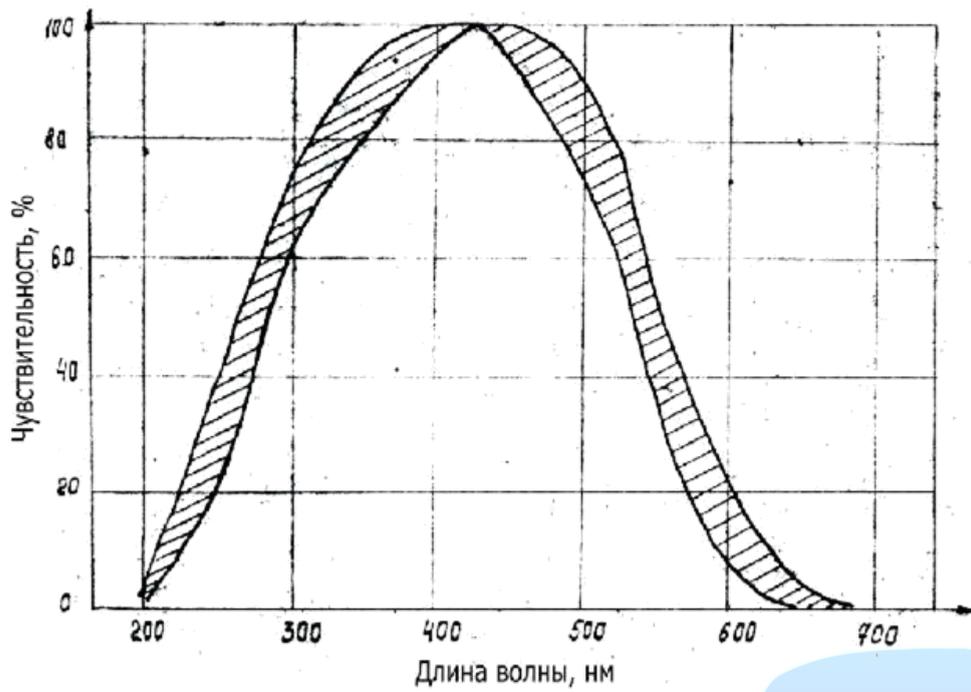
Материал фотокатода	SbKCsO
Диаметр фотокатода, мм	22
Диаметр прибора, мм	26,5
Длина, мм	46
Напряжение питания, В	1000
Диапазон спектральной чувствительности, нм	220 ÷ 650
Световая чувствительность фотокатода, не менее, мкА/лм	60
Квантовая эффективность фотокатода на $\lambda=420$ нм не менее, %	18
Темновой ток, не более, нА	2
Коэффициент усиления в нормальных условиях, не менее	8
Коэффициент усиления в магнитном поле с напряженностью $H=4$ Тл, не менее	6
Температурный диапазон	-5°С ÷ +50°С

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫВОДОВ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-202

Фотоэлектронный умножитель ФЭУ 202 имеет улучшенную линейность световой характеристики в импульсном режиме и повышенный срок службы.

Имеет многощелочной фотокатод, электростатическую фокусировку электронов, 14-диодную систему умножения жалюзийного типа усовершенствованной конструкции.

Предназначен для применения в аппаратуре, использующей импульсное световое воздействие, может использоваться в спектрометрической аппаратуре.

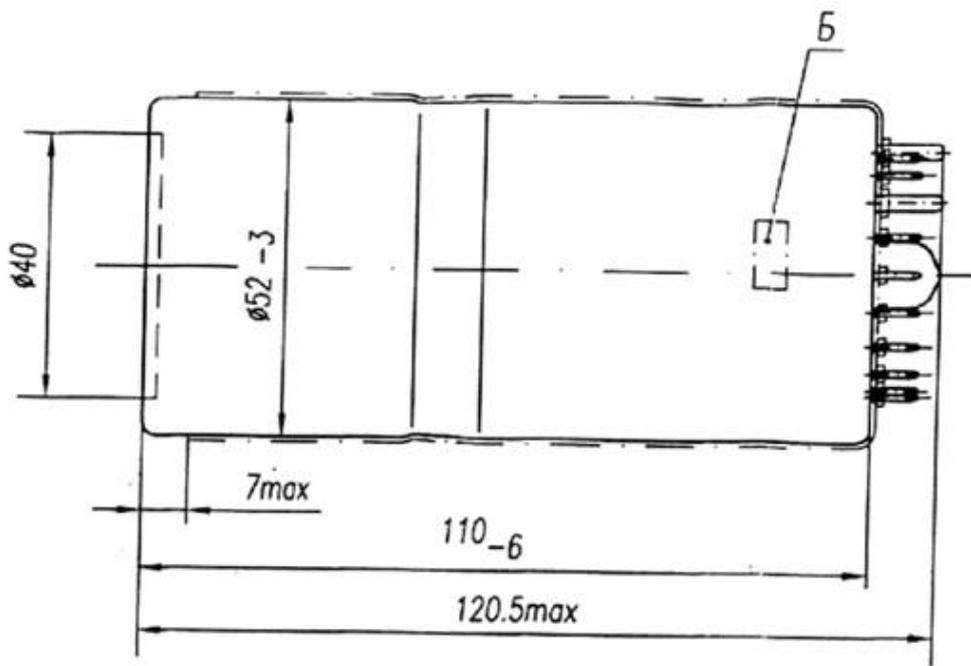
Конструктивное оформление: ФЭУ 202 изготовлен в стеклянном баллоне с плоским торцевым оптическим входом, с жесткими выводами. Материал входного окна - боросиликатное стекло С52-2.



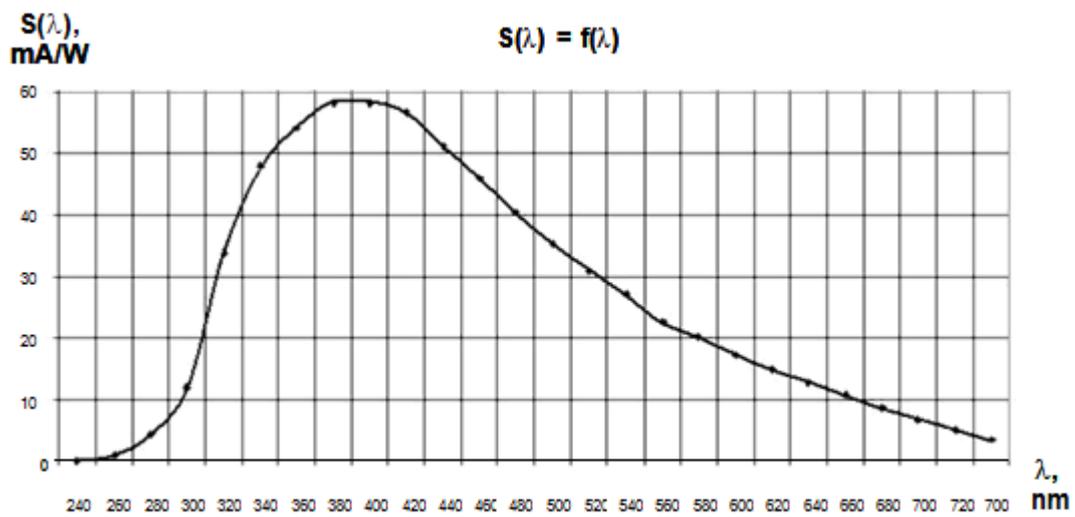
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Материал фотокатода	SbKNaCs
Диаметр фотокатода, мм	40
Диаметр прибора, мм	52
Длина, мм	120,5
Напряжение питания, В	2200
Диапазон спектральной чувствительности, нм	260 - 750
Световая анодная чувствительность, не менее, А/лм	300
Темновой ток, не более, А	5×10^{-7}
Коэффициент усиления в нормальных условиях, отн. ед.	1×10^6
Нелинейность световой анодной характеристики в импульсном режиме при амплитуде анодного тока 0,6 А и длительности импульса в диапазоне (1–100) мкс, %, не более	15
Средний ток анода, А	$(3 \div 3,2) \cdot 10^{-5}$
Однократное воздействие предельного режима, мин., не более	5
Предельное напряжение питания, В, не более	2400
Предельный средний ток анода, А, не более	$5 \cdot 10^{-4}$
Температурный диапазон, °С	-10 ÷ +40

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



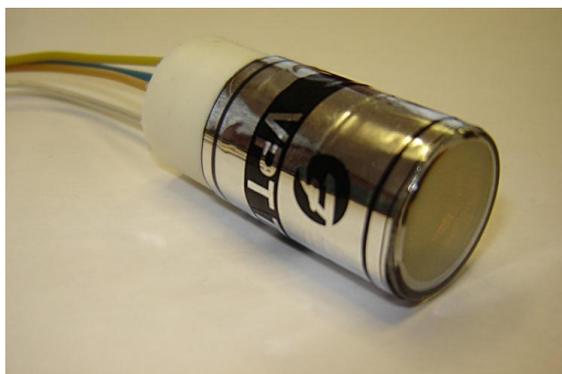
ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



МАГНИТОУСТОЙЧИВЫЙ ФОТОЭЛЕКТРОННЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ФЭУ-ТЕТРОД

Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-тетрод имеет бищелочной фотокатод и двухкаскадную систему умножения.

Предназначен для регистрации сцинтилляционного излучения в физике высоких энергий при работе в условиях воздействия магнитных полей до 1,2 Тл и радиационных излучений порядка до 1500 Gy (Гр).

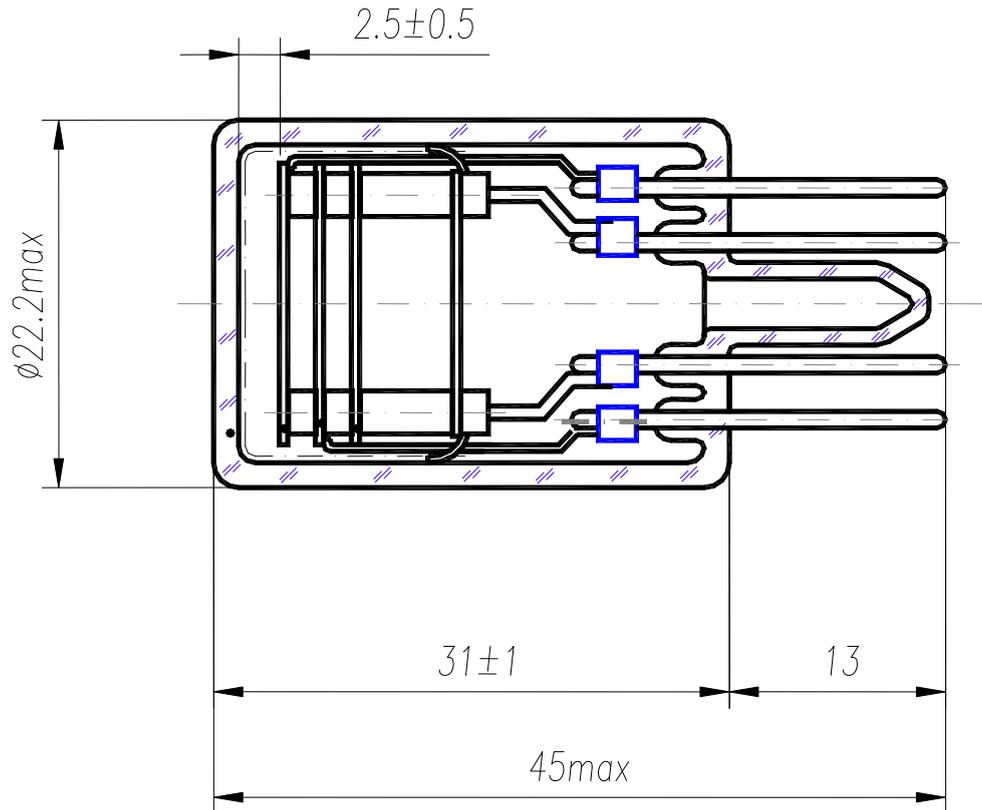


Конструктивное оформление: ФЭУ-тетрод изготовлен в стеклянном баллоне с торцевым оптическим входом и гибкими выводами. Входное окно выполнено из боросиликатного увиолевого стекла.

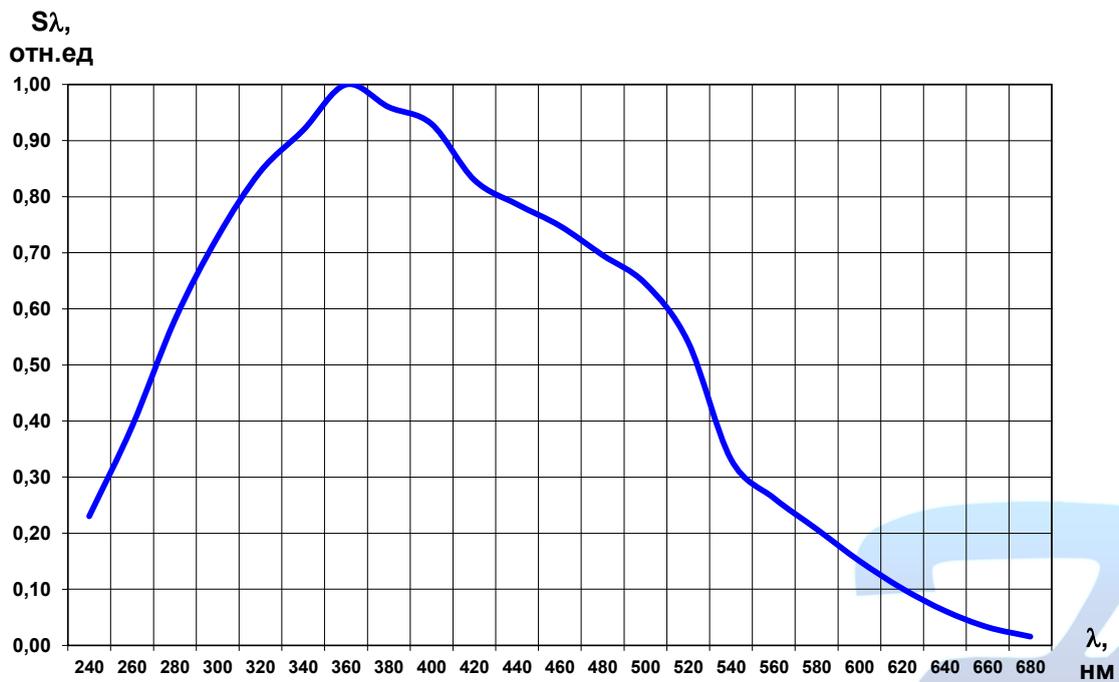
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Материал фотокатода	SbKCsO
Диаметр фотокатода, мм	16
Диаметр прибора, мм	22,2
Длина, мм	46
Напряжение питания, В	1200
Диапазон спектральной чувствительности, нм	220÷650
Световая чувствительность фотокатода, не менее, мкА/лм	60
Квантовая эффективность фотокатода на $\lambda=420$ нм, %, не менее	15
Темновой ток, не более, нА	2
Коэффициент усиления в нормальных условиях, не менее	20
Коэффициент усиления в магнитном поле с напряженностью $H = 1,2$ Тл, не менее	13
Температурный диапазон, °С	-5 ÷ +50

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



РАДИАЦИОННОСТОЙКИЙ ВИДИКОН ЛИ501-1МК

2/3" Видикон ЛИ501-1МК применяется в условиях высокой радиации до $5 \cdot 10^7$ Рад. Мишень изготовлена на основе селенида кадмия. Используется магнитная фокусировка и электростатическое отклонение.

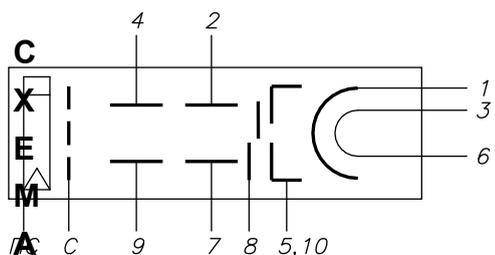
Конструктивное оформление:Стеклоанодное, без цоколя с кольцевыми выводами сигнальной пластины и сетки.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

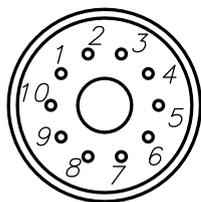
Размер рабочей поверхности мишени, мм	6,6 × 8,8
Длина, мм, не более	90
Диаметр, мм	17,8 _{-0,6}
Диаметр контактных колец, мм	19,6 ± 0,1
Масса, не более, г	18
Напряжение накала, В	6,3
Ток накала, мА	80 ÷ 115
Напряжение на аноде, В	250
Напряжение на электродах дефлектрона, постоянное, В	220
Напряжение на сетке, В	340
Напряжение на сигнальной пластине, В	10 ÷ 25
Напряжение на модуляторе рабочее, В	0 ÷ 15
Напряжение на модуляторе, запирающее (отрицательное), не более, В	20
Номинальная освещенность мишени, лк	1
Ток сигнала, не менее, мкА	0,15
Разрешающая способность в центре, не менее, тел. лин.	600
Разрешающая способность в углах, не менее, тел. лин.	550
Глубина модуляции на отметке 400 тел. лин. в центре, не менее, %	55
Инерционность спада тока сигнала через 40 мс после выключения света, не более, %	14
Темновой ток, не более, мкА	0,003
Неравномерность темного фона, не более, %	15
Геометрические искажения, не более, %	2,5
Максимальная освещенность мишени, лк	4
Мощность экспозиционной дозы, не более, Рад/ч	$1 \cdot 10^5$
Емкость между сигнальной пластиной и остальными электродами, соединенными вместе, не более, пФ	3,5
Время готовности, не более, с	30
Гарантийная наработка, ч	1000

СХЕМА ЛИ501-1МК



Обозначение вывода	Наименование электродов
1	Катод
2,7	Электрод дефлектрона (кадры)
3,6	Подогреватель
4,9	Электрод дефлектрона (строки)
5	Модулятор
8	Анод
10	Ключ (не подключать)
С	Сетка
ПС	Пластина сигнальная

РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ:



РАДИАЦИОННО-СТОЙКИЙ ВИДИКОН ЛИ501-1МКТ

2/3" Видикон ЛИ501-1МКТ применяется в условиях высокой радиации до $6 \cdot 10^7$ Рад.

Мишень изготовлена на основе селенида кадмия.

Используется магнитная фокусировка и электростатическое отклонение.

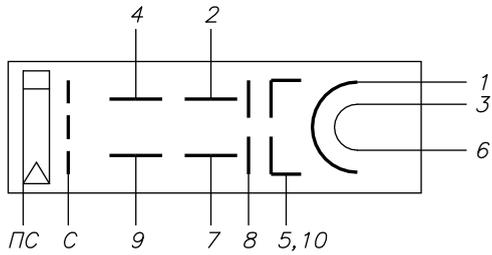
Конструктивное оформление: Стеклоанодное, без цоколя с кольцевыми выводами сигнальной пластины и сетки.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

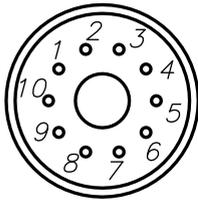
Размер рабочей поверхности мишени, мм	6,6 × 8,8
Длина, мм, не более	90
Диаметр, мм	17,8 _{-0,6}
Диаметр контактных колец, мм	19,6 ± 0,1
Масса, не более, г	18
Напряжение накала, В	6,3
Ток накала, мА	80 ÷ 115
Напряжение на аноде, В	250
Напряжение на электродах дефлектрона, постоянное, В	220
Напряжение на сетке, В	340
Напряжение на сигнальной пластине, В	8 ÷ 23
Напряжение на модуляторе рабочее, В	0 ÷ 15
Напряжение на модуляторе, запирающее (отрицательное), не более, В	20
Номинальная освещенность мишени, лк	1
Ток сигнала, не менее, мкА	0,115
Разрешающая способность в центре, не менее, тел. лин.	600
Разрешающая способность в углах, не менее, тел. лин.	550
Глубина модуляции на отметке 400 тел. лин. в центре, не менее, %	55
Инерционность спада тока сигнала через 40 мс после выключения света, не более, %	20
Темновой ток, не более, мкА	0,003
Неравномерность темного фона, не более, %	15
Геометрические искажения, не более, %	2,5
Максимальная освещенность мишени, лк	4
Емкость между сигнальной пластиной и остальными электродами, соединенными вместе, не более, пФ	3,5
Время готовности, не более, с	30
Гарантийная наработка, ч	1000

СХЕМА ЛИ501-1МКТ



Обозначение вывода	Наименование электродов
1	Катод
2,7	Электрод дефлектрона (кадры)
3,6	Подогреватель
4,9	Электрод дефлектрона (строки)
5	Модулятор
8	Анод
10	Ключ (не подключать)
С	Сетка
ПС	Пластина сигнальная

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ



КРЕМНИКОН ЛИ479-1,-2,-3

1" видикон ЛИ479 с кремниевой мишенью, обладающий повышенной стойкостью к локальным пересветкам, с магнитными фокусировкой и отклонением луча предназначен для работы в телевизионной аппаратуре со стандартным режимом разложения на 625 строк и 25 кадров в секунду.

Конструктивное оформление: стеклянное, без цоколя с кольцевым выводом сигнальной пластины

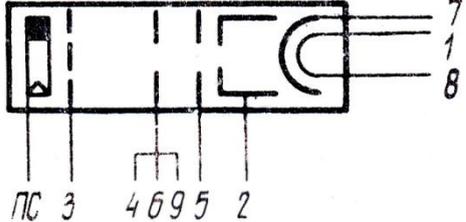
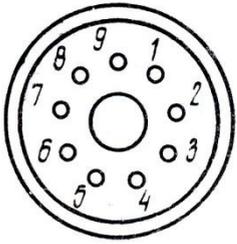


ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Размер рабочей поверхности мишени, мм	9,5×12,7
Длина, мм, не более	132
Диаметр, мм, не более	26,7
Диаметр контактного кольца, мм	28,8 _{-0,4}
Масса, г, не более	50
Диапазон спектральной чувствительности, нм	400 ÷ 1100
Рабочая освещенность мишени, лк	0,5
Ток сигнала, мкА, не менее	0,3
Разрешающая способность в центре, тел. лин. , не менее	600
Разрешающая способность в углах, тел. лин. , не менее	500
Глубина модуляции сигнала на отметке 400 тел. лин., %, не менее	35
Инерционность спада тока сигнала через 40 мс, %, не более	10
Неравномерность тока сигнала, %, не более	15
Темновой ток, мкА, не более	0,01
Неравномерность темного фона, %, не более	5
Геометрические искажения, %, не более	2
Расплывание пятна диаметром 1 мм при 1000-кратной пересветке, раз, не более	4
Напряжение накала, В	6,3
Ток накала, мА	80 ÷ 100
Напряжение на сигнальной пластине, В	14
Напряжение на первом аноде, В	280÷300
Напряжение на втором аноде, В	300÷320
Напряжение на сетке, В	500

Напряжение на модуляторе, запирающее (отрицательное), В	5 ÷ 100
Напряжение модуляции, не более, В	60
Минимальная наработка при температуре (25±10)°С, ч, не менее	1000

СХЕМА ЛИ479

	Обозначение вывода	Наименование электродов
	1,8	Подогреватель
	2	Модулятор
	3	Сетка
	4	Не подключать
<p>Схема расположения выводов</p>	5	Первый анод
	6	Второй анод
	7	Катод
	9	Ключ – укороченный штырек
	ПС	Пластина сигнальная



ФОТОРЕНТГЕНОВСКАЯ ТРУБКА

Фоторентгеновская трубка (ФРТ) с холодным катодом использует встроенный ФЭУ в качестве источника электронов взамен традиционных катодов. Рентгеновское излучение регулируется величиной светового потока, падающего на фотокатод ФЭУ.



В качестве источника света может применяться любой светодиод, лампа или любой другой источник. ФРТ может применяться в аппаратуре рентгеноструктурного и рентгеноспектрального анализа, а также в приборах специального назначения.

Преимущества прибора:

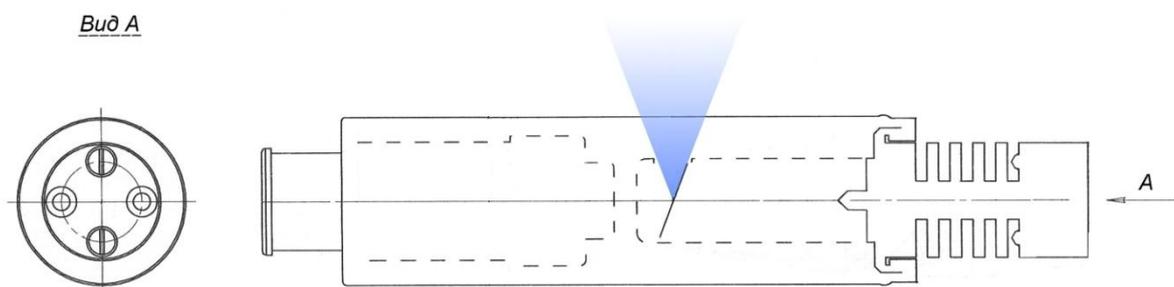
- возможность работы в непрерывном и импульсном режимах;
- в импульсном режиме обеспечивает 100% модуляцию в диапазоне частот от 100Гц до 1МГц со скважностью 2 (коэффициент заполнения 0,5);
- безинерционность;
- интенсивность рентгеновского излучения может регулироваться током светодиода;
- чистота спектра в результате использования фотокатода (холодный катод) в качестве источника электронов;
- применение разных материалов фотокатода ФЭУ позволяет получать ФРТ с управлением световым потоком различного диапазона спектра от УФ до ближнего ИК;
- возможность получения анодного тока до 1 мА при низких анодных напряжениях (актуально в варианте с бериллиевым окном);
- возможность использовать один и тот же прибор для получения мягкого рентгеновского излучения (при низких напряжениях) и излучения средней жесткости (при напряжениях до 100 кВ).

Конструктивное оформление: Изготовлены образцы ФРТ диаметром 44мм без бериллиевого окна и 55мм с бериллиевым окном диаметром 12 мм. Материалы анода: медь, серебро, вольфрам.

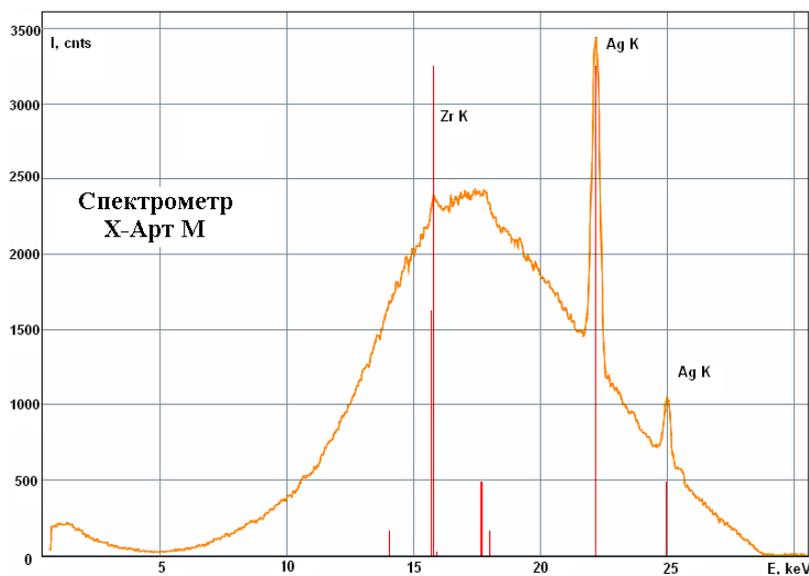
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

	без бериллиевого окна	с бериллиевым окном
Диаметр прибора, мм	44	55
Длина прибора, мм (без делителя напряжений динодов ФЭУ)	220	290
Размер фокуса, мм (уточняется)	0,8÷2,0 x 0,4÷0,8	1,0 x 3,0
Напряжение, кВ	3÷ 40	3÷100
Анодный ток, мА	0,01 ÷ 1,0	
Быстродействие, с	$\leq 1 \times 10^{-7}$	
Мощность, Вт	до 40	до 100

СХЕМА ФОТОРЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ



СПЕКТР РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



Спектр ФРТ (анодное напряжение 29 кВ, ток 250мкА). Линия Zr K соответствует материалу стекла. Анод серебряный.

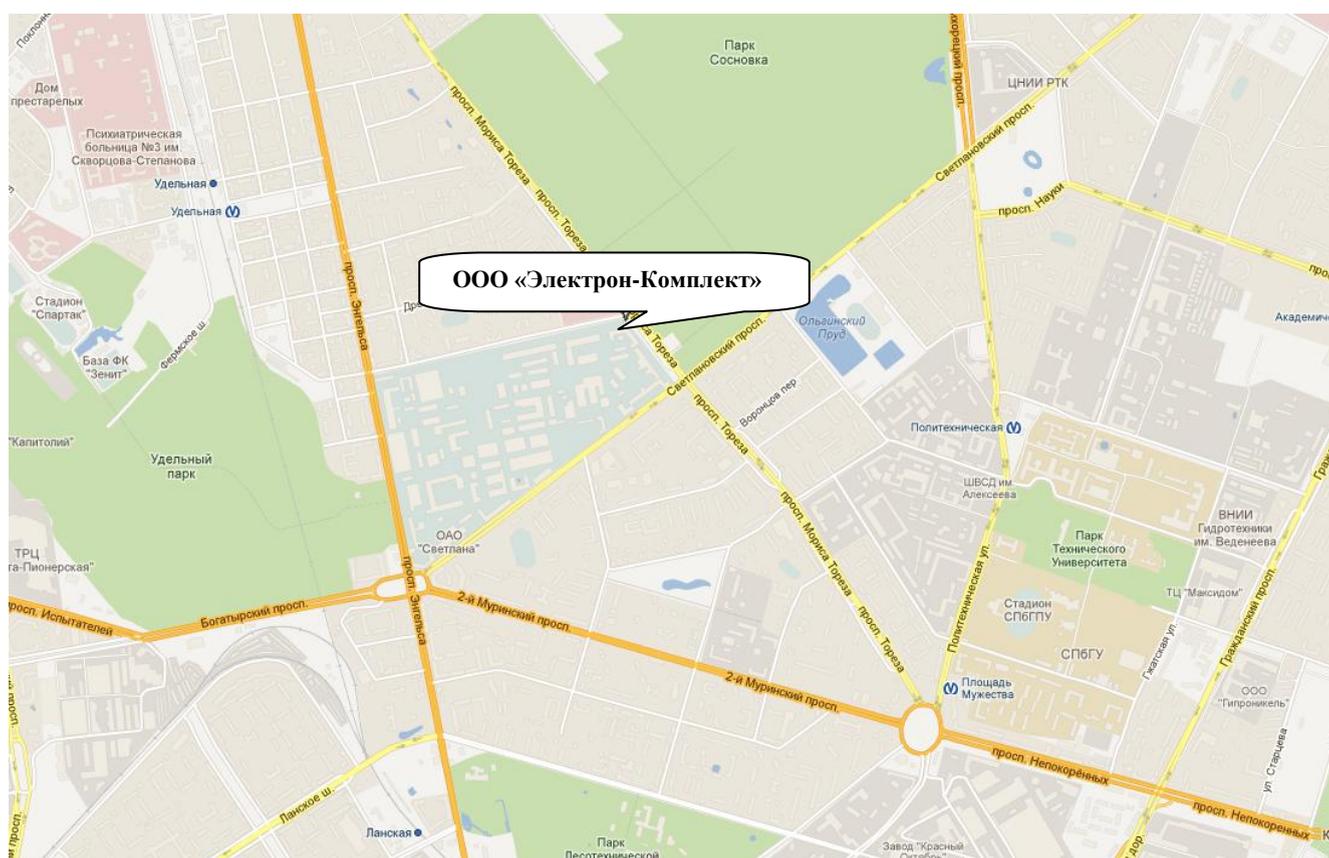
КОНТАКТЫ

ООО «Электрон-Комплект»
194223 РФ, г. Санкт-Петербург,
пр. Тореза, 68
Тел.: (812)329-17-31, 552-61-54;
Факс:(812)347-70-99, 552-61-54;

Сайт: www.electron.spb.ru

E-mail: komplekt@electron.spb.ru , info@electron.spb.ru

Карта местоположения:



Проезд:

от ст. м. Удельная:

маршрутные такси - 150, 322

т ст. м. Площадь Мужества:

автобусы -123, 80

троллейбус - 13,

маршрутные такси - 123, 152, 223

