

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
(ФГУП "ВНИИМС")

ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

РЕКОМЕНДАЦИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

КОДИФИКАТОР ГРУПП СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

МИ 2314-2006

Москва 2006

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
( Ф Г У П "В Н И И М С" )**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**КОДИФИКАТОР ГРУПП СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**МИ 2314-2006**

**Москва 2006**

- 1. РАЗРАБОТАНА** ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")
- 2. ИСПОЛНИТЕЛИ** Александрова А.Н., Кузнецова Е.А., Максименкова Т.Ф., Орлов С.Б., Питерских И.А.
- 3. УТВЕРЖДЕНА** ФГУП "ВНИИМС" 18 мая 2006 г.
- 4. ЗАРЕГИСТРИРОВАНА** ФГУП "ВНИИМС" 19 мая 2006 г.
- 5. ВЗАМЕН** МИ 2314-2000

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Номенклатура групп средств измерений в Кодификаторе приводится в соответствии с автоматизированной версией Указателя комплектов средств поверки (АИС «Указатель КСП») по состоянию на май 2006 года.

В Кодификаторе даны описания групп СИ для наиболее распространенных областей применения СИ. С момента последнего выпуска Кодификатора в 2003 году число групп увеличено с 2800 до 3070 в настоящем издании.

В настоящей редакции изменены коды некоторых разделов. Большинство областей измерений введено деление на ветви. В итоге были изменены коды некоторых групп. Изменение кодов групп, ранее примененных пользователями в описаниях своих областей аккредитации или лицензирования, не является основанием для переоформления соответствующих документов. Прежние коды будут действительны до окончания срока действия ваших документов.

В подавляющем большинстве областей измерений введено деление на ветви. Ветви обозначены заголовками, начинающимися с трафарета кода групп, включенных в ветвь..

В автоматизированных системах (АИС) «Указатель комплектов средств поверки» и «Навигатор Госреестра СИ», связанных с настоящей рекомендацией, из-за программных ограничений не предусмотрено использование верхних и нижних индексов. По этой причине между записями настоящей рекомендации и соответствующими текстами в АИС имеются, например, следующие различия:

В МИ 2314	360 <sup>0</sup>	В АИС	360 градус
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
	5*10 <sup>6</sup>		5*10+6
	кгс/см <sup>2</sup>		кгс/см+2

По той же причине было сочтено возможным градусы по шкале Цельсия и в рекомендации, и в АИС записывать без значка «градус», т.е. вместо, например, 1800<sup>0</sup>С писать 1800С.

Мы будем Вам благодарны за любую информацию об изменениях в составах комплектов поверочного оборудования, о новых методиках поверки, о состоянии производства поверочного оборудования; за Ваши замечания и поправки к кодификатору групп СИ.

Настоящая рекомендация не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и (или) распространена без разрешения ФГУП "ВНИИМС"



# СОДЕРЖАНИЕ

## Рекомендация

МИ 2314-2006 «ГСИ. Кодификатор групп средств измерений»

1. Основные положения, термины и определения.....	1
2. Структура кода группы средств измерений.....	2
3. Построение кодификатора.....	2
4. Назначение кода группы для конкретного СИ.....	2

## Таблицы групп СИ по областям и разделам областей измерений

### 27 ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

2701 Средства измерений длины. Меры длины концевые .....	4
2702 Средства измерений длины. Меры длины штриховые.....	6
2703 Средства измерений длины. Инструмент измерительный .....	7
2705 Средства измерений длины. Приборы оптико-механические .....	11
2706 Средства измерений длины в диапазоне 24..75000 м.....	13
2707 Средства измерений разностей координат по сигналам космических навигационных систем.....	13
2721 Средства измерений параметров шероховатости $R_{\max}$ , $R_z$ , $R_a$ в диапазоне 0,025–6000 мкм.....	14
2723 Средства измерений отклонений от круглости.....	14
2724 Средства измерений отклонений от плоскостности интерференционные.....	15
2725 Средства измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности.....	15
2741 Средства измерений параметров эвольвентных поверхностей .....	18
2742 Средства измерений параметров зубчатых зацеплений.....	18
2745 Средства измерений параметров резьб.....	19
2761 Средства измерений плоского угла.....	20
2771 Дефектоскопы, толщиномеры с односторонним доступом к объекту .....	22
2772 Средства измерений поверхностной плотности и толщины тонких ленточных и листовых материалов.....	24
2773 Средства измерений поверхностной плотности покрытий .....	25
2774 Средства измерений толщины покрытий, дефектов покрытий.....	26
2780 Средства измерений площади.....	27
2781 Средства измерений относительного изменения площади сечения протяженных изделий.....	28
2782 Средства измерений геометрических размеров и расположения локальных несплошностей материалов деталей.....	28
2799 Средства измерений температурного коэффициента линейного расширения твердых тел в диапазоне температур 90..1800 К .....	29

## **28 ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН**

2802	Средства измерений массы.....	30
2811	Средства измерений силы.....	33
2812	Средства измерений переменных сил.....	34
2826	Средства измерений крутящего момента силы.....	35
2827	Средства измерений деформации.....	36
2843	Средства измерений постоянного линейного ускорения твердого тела в диапазоне $0,001..200 \text{ м/с}^2$ .....	36
2844	Средства измерений угловой скорости в диапазоне $5 \cdot 10^{-8}..2,5 \cdot 10^{-4} \text{ рад/с}$ .....	37
2845	Средства измерений постоянного углового ускорения в диапазоне $1..100 \text{ рад/с}^2$ .....	37
2846	Средства измерений ускорения в диапазоне частот $0,5..30 \text{ Гц}$ .....	37
2849	Тахометры, спидометры, таксометры .....	38
2861	Средства измерений твердости по шкалам Бринелля .....	38
2862	Средства измерений твердости по шкалам Виккерса .....	38
2863	Средства измерений твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла .....	38
2864	Средства измерений твердости по шкале Шора D .....	39
2890	Средства измерений системы автосервиса.....	39

## **29 ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ**

2903	Средства измерений расхода нефти и нефтепродуктов.....	40
2904	Средства измерений объемного расхода жидкости (кроме нефти и нефтепродуктов).....	50
2906	Средства измерений количества жидкости при поступлении, хранении и отпуске .....	59
2909	Средства измерений объема жидкости вместимостью до 2 л .....	59
2910	Средства измерений объема жидкости вместимостью более 2 л .....	60
2921	Средства измерений объемного расхода газа в диапазоне $10^{-6}..10^{+2} \text{ м}^3/\text{с}$ .....	62
2922	Средства измерений массового расхода газа в диапазоне $4 \cdot 10^{-2}..2,5 \cdot 10^2 \text{ кг/с}$ .....	66
2947	Средства измерений скорости водного потока в диапазоне $0,005..25 \text{ м/с}$ .....	68
2957	Средства измерений скорости воздушного потока .....	68
2971	Средства измерений уровня жидкости .....	69

## **30 ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

3001	Средства измерений избыточного давления до 250 МПа .....	70
3002	Средства измерений давления с верхними пределами от $10000 \cdot 10^5$ до $40000 \cdot 10^5 \text{ Па}$ .....	75
3021	Средства измерений абсолютного давления в диапазоне $10^{-8}..10^3 \text{ Па}$ .....	76

3022	Средства измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \dots 4000 \cdot 10^2$ Па .....	77
3042	Средства измерений периодического давления в диапазоне 1..250 МПа при частотах до 10 кГц .....	78
3043	Средства измерений импульсного давления .....	80
31	<b>ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ</b>	
3101	Средства измерений вязкости жидкости .....	82
3116	Средства измерений плотности жидкости (ареометры, пикнометры).....	83
3118	Средства измерений плотности (плотномеры).....	84
3122	Средства измерений влажности зерна, зернопродуктов, сельскохозяйственного сырья.....	85
3123	Средства измерений содержания компонентов в сельскохозяйственных материалах и пищевых продуктах.....	86
3133	Масс-спектрометры, хроматографы .....	86
3141	Средства измерений влажности газов .....	87
3151	Средства измерений влажности фотоматериалов .....	87
3152	Средства измерений влажности твердых материалов и веществ.....	88
3160	Средства измерений компонентов в газовых средах.....	88
3171	Анализаторы состава, свойств и показателей качества нефти и нефтепродуктов.....	101
3173	Средства измерений влажности неводных жидкостей .....	102
3176	Средства измерений температуры вспышки низкотемпературных свойств, анилиновой точки нефти и нефтепродуктов	102
3181	Средства измерений pH водных растворов и окислительно-восстановительного потенциала.....	103
3182	Средства измерений удельной электрической проводимости жидкостей в диапазоне $10^{-8} \dots 2 \cdot 10^2$ См/м .....	104
3185	Анализаторы состава воды и растворов	105
3191	Анализаторы жидкости и твердых веществ.....	107
32	<b>ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	
3201	Средства измерений температуры контактные.....	107
3202	Пирометры излучения и температурные лампы.....	110
3203	Средства измерений температуры плазмы в инфракрасной области в диапазоне 5000..15000 К.....	111
3208	Средства измерений температуры в диапазоне 1000..100000 К по излучению в микроволновой области спектра.....	111
3231	Средства измерений количества теплоты .....	112
3232	Средства измерений теплопроводности твердых тел .....	112
3233	Средства измерений удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур 273,15..700 К .....	113
3251	Средства измерений удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур 400..4000 К .....	113

3264	Средства измерений удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур 4,2...90 К .....	114
3265	Средства измерений теплопроводности твердых тел в диапазоне температур 4,2...90 К.....	114
<b>33</b>	<b>ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ</b>	
3301	Средства измерений времени и частоты .....	115
3302	Аппаратура геодезическая спутниковая.....	117
<b>34</b>	<b>ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>	
3401	Средства измерений силы постоянного электрического тока.....	118
3402	Средства измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения	119
3404	Средства измерений силы тока $2 \cdot 10^{-8}$ ..25 А в диапазоне частот 20... $10^6$ Гц .....	120
3405	Средства измерений напряжения 0,001...1000В в диапазоне частот $10^{-2}$ .. $3 \cdot 10^{-9}$ Гц .....	120
3407	Средства измерений электрической мощности и коэффициента мощности в диапазоне частот 40...20000 Гц .....	121
3408	Средства измерений электрического напряжения постоянного тока в диапазоне 1...800 кВ .....	123
3409	Средства измерений больших постоянного и переменного токов.....	124
3410	Средства измерений электрической энергии постоянного и переменного токов .....	125
3415	Средства измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока .....	126
3416	Средства измерений сдвига угла фаз между двумя электрическими напряжениями в диапазоне частот $10^{-2}$ .. $2 \cdot 10^7$ Гц .....	127
3421	Средства измерений тангенса угла электрических потерь .....	127
3422	Средства измерений электрического сопротивления.....	128
3423	Средства измерений индуктивности.....	130
3424	Средства измерений электрической емкости.....	131
3441	Средства измерений постоянного магнитного потока, напряженности магнитного поля, магнитных свойств материалов.....	132
3443	Средства измерений магнитной индукции и магнитного момента.....	133
<b>35</b>	<b>РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	
3514	Импульсные генераторы и осциллографы .....	136
3515	Средства измерений проводной связи .....	136
3517	Средства измерений для исследования параметров электронных схем и элементов; блоки питания .....	137
3521	Средства измерений коэффициента амплитудной модуляции ВЧ колебаний .....	137
3522	Средства измерений коэффициента нелинейных искажений в диапазоне частот 20 Гц..1 МГц .....	138
3523	Средства измерений девиации частоты .....	138

3531	Средства измерений электрического напряжения при частотах до 3000 МГц .....	139
3532	Средства измерений силы тока 0,04..300 А в диапазоне частот 0,1..300 МГц .....	140
3534	Средства измерений электрической емкости в диапазоне частот 1..100 МГц .....	140
3535	Средства измерений электрической добротности .....	140
3536	Средства измерений полного сопротивления оконечных элементов в коаксиальном волноводе 16/6,95..3,5/1,52 мм в диапазоне частот 0,02..18 ГГц .....	141
3540	Средства измерения ослабления и фазового сдвига .....	141
3541	Средства измерений угла сдвига фаз в диапазоне частот 8,2..12 ГГц .....	143
3543	Средства измерений угла сдвига фаз в диапазоне частот 2,5..3,5 ГГц .....	143
3562	Средства измерений бикомплексной проницаемости и модуля коэффициента отражения в диапазоне частот 0,2..1 ГГц .....	143
3563	Средства измерений относительной диэлектрической проницаемости жидких, твердых, газообразных диэлектриков в диапазоне частот 1..10 ГГц .....	144
3564	Средства измерений относительной диэлектрической проницаемости твердых и жидких диэлектриков в диапазоне частот 10..10 <sup>7</sup> Гц .....	144
3570	Средства измерений мощности переменного тока в коаксиальных и волноводных трактах в диапазоне частот 0,003..18 ГГц .....	144
3571	Средства измерений мощности электромагнитных колебаний в волноводных трактах в диапазоне частот 0,03..37,5 ГГц .....	145
3572	Средства измерений мощности электромагнитных колебаний в волноводных трактах в диапазоне частот 37,5..53,57 ГГц .....	146
3573	Средства измерений мощности электромагнитных колебаний в волноводных трактах в диапазоне частот 53,57..78,33 ГГц .....	146
3574	Средства измерений мощности электромагнитных колебаний в волноводных трактах в диапазоне частот 78,3..178,6 ГГц .....	147
3583	Средства измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот 0,01..300 МГц .....	147
3584	Средства измерений напряженности электрического поля в диапазоне 0,0003..1000 МГц .....	148
3586	Средства измерений напряженности поля 1..37,5 ГГц .....	148
3593	Средства измерений спектральной плотности мощности шумового радиоизлучения в диапазоне частот 0,002..178,3 ГГц .....	149
<b>36</b>	<b>ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	
3601	Средства измерений звукового давления в воздушной среде .....	150
3621	Средства измерений звукового давления в водной среде в диапазоне частот 0,001..200 кГц .....	151

3623	Средства измерений звукового давления в водной среде 10..200 Па в диапазоне частот 0,1..500 Гц при избыточном давлении 0,1..50,0 МПа...	151
3640	Средства измерений коэффициента двойного преобразования и ширины диаграммы направленности акустического поля УЗ иммерсионных прямых совмещенных пьезоэлектрических преобразователей в диапазоне частот 0,6..5 МГц .....	152
3641	Средства измерений амплитуды ультразвукового смещения. колебательной скорости частиц поверхности твердого тела и коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне частот 0,001..50МГц .....	152
3642	Средства измерений коэффициента затухания продольных УЗ колебаний в твердых средах .....	153
3644	Средства измерений скорости распространения продольных УЗ волн в твердых средах .....	154
3660	Средства измерений сейсмоперемещений, сейсмоскорости и сейсмоускорения в диапазоне частот 0,01..20 Гц.....	154
3661	Средства измерений виброперемещений .....	155
3662	Средства измерений ускорения при ударном движении.....	155
<b>37</b>	<b>ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	
3701	Средства измерений световых величин непрерывного и импульсного излучения .....	156
3702	Средства измерений координат цвета и координат цветности.....	157
3703	Спектрофотометры ИК области и набор поверочных средств для ИК спектрофотометров .....	158
3704	Средства измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2..50 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2..20 мкм.....	159
3705	Средства измерений оптической плотности материалов, коэффициентов яркости, пропускания(в белом цвете) и преломления .....	160
3706	Средства измерений длин волн в диапазоне 0,186-50 мкм для спектроскопии.....	161
3715	Средства измерений показателя преломления твердых и жидких прозрачных веществ .....	162
3716	Средства измерений угла вращения плоскости поляризации, разности фаз при линейном двулучепреломлении, коэффициентов линейного и кругового дихроичного поглощения.....	163
3721	Средства измерений энергетической яркости и силы излучения тепловых источников с температурой 220..900 К.....	164
3722	Средства измерений силы излучения и энергетической освещенности непрерывного оптического излучения сплошного спектра в диапазоне длин волн 0,2..25 мкм .....	165
3723	Средства измерений СПЕЯ, СПСИ, СПЭО в диапазоне длин волн 0,25..25 мкм.....	166

3724	Средства измерений СПЭЯ оптического излучения в диапазоне длин волн 0,01..0,25 мкм .....	166
3726	Средства измерений энергетической освещенности солнечным излучением в диапазоне длин волн 0,3..10 мкм.....	167
3731	Средства измерений мощности и динамических параметров приемников импульсного лазерного излучения в диапазоне длин волн 0,4..10,6 мкм .....	168
3733	Средства измерений потока излучения $10^{-6}$ .. $10^{-2}$ Вт в диапазоне длин волн 0,4..1,4 мкм .....	169
3734	Средства измерений средней мощности лазерного излучения в диапазоне длин волн 0,3..12 мкм .....	169
3735	Средства измерений энергии импульсного лазерного излучения в диапазоне частот 0,3..12 мкм.....	170
3737	Средства измерений потока импульсного оптического излучения в диапазоне длин волн 0,5..1,6 мкм .....	170
3751	Средства измерений оптических вносимых потерь в компонентах волоконно-оптических систем передачи .....	171
3752	Средства измерений числовой апертуры оптического волокна .....	171
3753	Средства измерений времени нарастания переходной характеристики и полосы пропускания световода.....	172
3754	Средства измерений профиля показателя преломления многомодового оптического волокна .....	172
3755	Средства измерений расстояния до места обрыва в световоде.....	172
3762	Голографические средства измерений .....	172
3763	Диоптриметры, очковые линзы и призмы .....	173
3771	Средства измерений освещенности, эффективного времени экспонирования и цветовой температуры в сенситометрии .....	173
3773	Средства измерений энергетической освещенности в спектросенситометрии в диапазоне длин волн 0,2..1,4 мкм.....	173
3774	Средства измерений разрешающей способности фотоматериалов.....	173
3775	Аппаратура фотохронографическая на основе электронно-оптических преобразователей .....	173

## 38 ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ

3801	Средства измерений экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы и потока энергии рентгеновского и гамма излучений.....	174
3802	Средства измерений поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы бета излучения.....	175
3803	Средства измерений мощности поглощенной дозы фотонного ионизирующего излучения .....	176
3804	Средства измерений потока энергии тормозного излучения с максимальной энергией фотонов 0,8 ..8 пДж (5 ..50 МэВ).....	177
3805	Средства измерений потока электронов и потока энергии электронов с энергией 0,8 ..8 пДж (5 ..50 МэВ).....	177

3806	Средства измерений поглощенной дозы рентгеновского излучения с максимальной энергией фотонов 3 ..9 фДж (20 ..60 кэВ) .....	178
3807	Средства измерений мощности поглощенной и эквивалентной дозы нейтронного излучения.....	179
3808	Средства измерений экспозиционной дозы, средней мощности экспозиционной дозы, среднего потока энергии импульсного рентгеновского излучения.....	179
3831	Средства измерений активности и удельной активности радионуклидов	180
3832	Средства измерений активности нуклидов в альфа-активных газах.....	182
3833	Средства измерений активности нуклидов в бета-активных газах.....	182
3834	Средства измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей.....	182
3835	Средства измерений загрязненности поверхности радиоактивными веществами.....	183
3836	Средства измерений массы радия.....	183
3846	Средства измерений потока и плотности потока нейтронов.....	184
3858	Измерительные каналы СРК (ИК систем радиационного контроля).....	184
3860	Функциональные узлы, блоки и устройства для измерений параметров ионизирующих излучений.....	185
<b>39</b>	<b>СИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>	
3920	Средства измерений электродиагностические.....	186
3930	Аппараты реаниматологические, анестезиологические.....	186
3950	Средства анализа биологических сред.....	186
3960	Аппараты физиотерапевтические.....	186
3980	Аппаратура для ультразвуковых исследований.....	187
<b>44</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)</b>	
4400	Контроль унифицированных сигналов элементов ИС.....	188
	Примененные сокращения.....	190



Государственная система обеспечения  
единства измерений.  
Кодификатор групп средств измерений.

МИ 2314-2006

Взамен МИ 2314-2000

Дата введения 01.09.2006

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий кодификатор устанавливает коды групп средств измерений (далее СИ), подлежащих поверке или калибровке.

Кодификатор предназначен для использования, в частности, при составлении паспортов метрологических служб, при описании областей аккредитации метрологических служб на право поверки (калибровки) СИ, в документах по анализу состояния измерений, для использования в автоматизированных системах управления деятельностью в области поверки (калибровки) СИ, при разработке справочников по размещению и специализации поверочных лабораторий и т.п.

Коды групп СИ предназначены для обозначения групп вместо их развернутых описаний в нормативных, проектных, плановых, учетных, отчетных, аккредитационных документах метрологических лабораторий по видам поверочных и калибровочных работ, в переписке.

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**ТИП СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ** – совокупность характеристик СИ, установленных техническими условиями, и совокупность СИ, изготовленных в соответствии с этими техническими условиями.

**ТИПОРАЗМЕР СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ** – совокупность СИ одного типа, для которых техническими условиями определена одинаковая комбинация метрологических характеристик (диапазон измерений и характеристика точности).

**КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ ПОВЕРКИ (КСП)** – минимальная по составу и метрологическому уровню совокупность эталонов, вспомогательных СИ, устройств и приспособлений, достаточная для поверки в полном объеме одного типа (типоразмера) СИ.

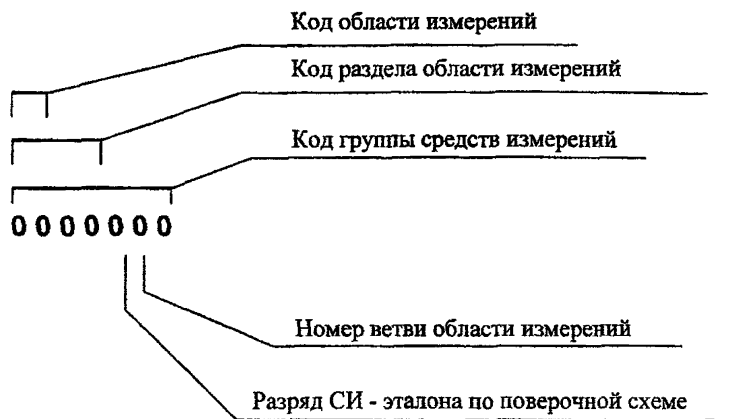
**ГРУППА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ (Группа СИ)** – совокупность типоразмеров СИ, поверка (калибровка) которых может быть выполнена с использованием одного комплекта средств поверки.

**ОБЛАСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ** – высшая классификационная группировка, объединяющая СИ по принадлежности измеряемых ими величин к одной области физики.

**РАЗДЕЛ ОБЛАСТИ ИЗМЕРЕНИЙ** – логически завершенная совокупность групп СИ, охватываемых, как правило, одной поверочной схемой.

**ВЕТЬ РАЗДЕЛА ОБЛАСТИ ИЗМЕРЕНИЙ** – классификационное объединение групп СИ по принадлежности к одной ветви поверочной схемы, или по диапазону измерений, или по конструктивным особенностям.

### 3. СТРУКТУРА КОДА ГРУППЫ СИ



Код группы СИ содержит семь цифровых разрядов и образуется последовательным добавлением младших разрядов к коду области измерений (1 и 2 разряды), к коду раздела области измерений (1 - 4 разряды).

Цифры от 0 до 4 в пятом разряде кода группы соответствуют разряду СИ – эталонов, образующих группу (0 для рабочих эталонов 0-го разряда, эталонов-копий).

Цифрами от 5 до 9 в пятом разряде кода обозначают группы рабочих СИ; меньшие значения используют для групп более точных СИ.

### 4. ПОСТРОЕНИЕ КОДИФИКАТОРА ГРУПП СИ

4.1. Кодификатор представляет собой перечень групп СИ. Перечень упорядочен по областям измерений в соответствии с их кодами.

Области разделены на разделы, разделы на ветви.

В пределах ветвей описания групп упорядочены по кодам групп.

4.2. Описание группы содержит обобщенное наименование СИ, составляющих группу, диапазон измерений, верхнюю границу характеристик точности СИ, составляющих группу.

### 5. НАЗНАЧЕНИЕ КОДА ГРУППЫ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО СИ

5.1. Код группы определяют для типоразмера СИ по соответствию его наименования, диапазона измерений и характеристики точности наименованию, диапазону измерений и характеристикам точности конкретной группы.

Диапазон измерений типоразмера СИ не должен быть шире, чем у выбранной группы. Характеристика точности типоразмера СИ не должна превышать характеристику точности, указанную для группы.

5.2. Если тип СИ не образует типоразмерного ряда, то понятия «Тип СИ» и «Типоразмер СИ» для него совпадают.

5.3. Для некоторых разновидностей СИ могут быть определены несколько (не более 4) кодов групп. К таким СИ относятся, в частности, следующие:

- Измерительные преобразователи, каналы измерительных систем, вторичные приборы, для которых коды групп определяют отдельно в зависимости от входного и выходного сигналов (см. область 44);
- СИ, проверяемые поэлементно. Для таких СИ набор кодов зависит от состава элементов – для каждого элемента своя группа;
- СИ, нескольких величин, например газоанализаторы на несколько компонентов, комбинированные СИ.

5.4. Коды групп для наиболее распространенных типоразмеров СИ определены в автоматизированной информационной системе «Навигатор Государственного реестра средств измерений» (АИС «Навигатор Госреестра СИ»).

#### СПРАВКА:

АИС "Навигатор Госреестра СИ" – программный продукт, выполняющий следующие три функции:

- Функцию навигации в Госреестре СИ. Для этой функции АИС содержит полный перечень записей Госреестра СИ (с отставанием на момент поставки АИС не более, чем на месяц от последнего пополнения Госреестра СИ) и эффективную поисковую систему;
- Функцию кодификатора типов СИ. Все записи типов СИ снабжены индивидуальными семиразрядными кодами типов СИ;
- Функцию кодификатора типоразмеров СИ. Функция предусматривает присвоение типоразмерам индивидуальных девятиразрядных кодов, заполнение граф "Диапазон измерений" и "Характеристика точности", присвоение кодов групп СИ (в соответствии с МИ 2314), в составе которых типоразмеры должны проходить проверку. Эта функция реализована частично. До типоразмеров к середине 2006 года развернуто около 20% типов СИ.

Вопросы об АИС по телефонам (495) 113-71-09; 437-99-09

## 27 ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

### 2701 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ. МЕРЫ ДЛИНЫ КОНЦЕВЫЕ

#### 2701x0x Меры длины концевые, шупы

Меры длины концевые 1 разряда	0,1..100 мм	ПГ (0,02+0,2L) мкм	2701101
Меры длины концевые 1 разряда	100..1000 мм	ПГ (0,02+0,2L) мкм	2701103
Меры длины концевые 2 разряда	0,1..100 мм	ПГ (0,05+0,5L) мкм	2701201
Меры длины концевые 2 разряда	100..1000 мм	ПГ (0,05+0,5L) мкм	2701203
Меры длины концевые 3 разряда	0,1..100 мм	ПГ (0,1+1L) мкм	2701301
Меры длины концевые 3 разряда	125..500 мм	ПГ (0,1+1L) мкм	2701303
Меры длины концевые 3 разряда	600..1000 мм	ПГ (0,1+1L) мкм	2701304
Меры длины концевые 4 разряда	0,1..100 мм	ПГ (0,2+2L) мкм	2701401
Меры длины концевые 4 разряда	125..500 мм	ПГ (0,2+2L) мкм	2701403
Меры длины концевые 4 разряда	600..1000 мм	ПГ (0,2+2L) мкм	2701404
Меры длины концевые КТ 00	0,1..100 мм	ПГ 0,05..0,14 мкм	2701601
Меры длины концевые КТ 00	100..1000 мм	ПГ 0,2..1,0 мкм	2701603
Меры длины концевые КТ 0	0,1..100 мм	ПГ 0,1..0,3 мкм	2701602
Меры длины концевые КТ 0	100..1000 мм	ПГ 0,4..2,0 мкм	2701604
Меры длины концевые КТ 1	0,1..100 мм	ПГ 0,2..0,6 мкм	2701701
Меры длины концевые КТ 1	125..500 мм	ПГ 0,8..2,0 мкм	2701703
Меры длины концевые КТ 1	600..1000 мм	ПГ 2,5..4,0 мкм	2701704
Меры длины концевые КТ 2; 3	0,1..100 мм	ПГ 0,4..2,5 мкм	2701801
Меры длины концевые КТ 2; 3	125..500 мм	ПГ 1,6..8,0 мкм	2701803
Меры длины концевые КТ 2; 3	600..1000 мм	ПГ 5,0..16,0 мкм	2701804
Меры длины концевые КТ 4; 5	0,1..100 мм	ПГ 2,0..10,0 мкм	2701901
Меры длины концевые КТ 4; 5	125..500 мм	ПГ 6,0..30,0 мкм	2701903
Меры длины концевые КТ 4; 5	600..1000 мм	ПГ 20,0..40,0 мкм	2701904

#### 2701x0x Меры высоты, шупы, принадлежности к мерам длины концевым

Меры высоты ступенчатые с цифровым отсчетом	5..330 мм	КТ 0 и 1	2701708
	ЦД 0,001 мм		
Шупы	0,02..1 мм	КТ 1 и 2	2701908
Наборы принадлежностей к мерам длины концевым (Боковики)	10x9x75 мм R 2; 5; 10 и 15 мм		2701909

**2701x1x Кольца, диафрагмы**

Кольца	3 разряда	3..160 мм	ПГ (0,2+2L) мкм	2701311
Кольца	4 разряда	1..160 мм	ПГ (0,5+5L) мкм	2701411
Кольца установочные		3..160 мм	КТ 1 и 2	2701611
Кольца установочные		3..160 мм	КТ 3; 4 и 5	2701711
Диафрагмы		Диам. до 150 мм		2701716
Диафрагмы		Диам. 150..300 мм		2701717
Диафрагмы		Диам. 300..700 мм		2701718
Диафрагмы		Диам. св. 700 мм		2701719

**2701x1x Проволочки, ролики, валики**

Валики цилиндрические		3..100 мм	ПГ 1 мкм	2701810
Проволочки		Диам. 0,101..1 мм	КТ 0 и 1	2701811
Проволочки		Диам. 1,01..4,98 мм	КТ 0 и 1	2701812
Ролики	3 разряда	Диам. 2..60 мм	ПГ 2..3 мкм	2701313
Ролики		Диам. 5..35,0 мм	КТ 0 и 1	2701813

**2701x2x Приборы для измерения диаметров, разности диаметров**

Диски цилиндрические гладкие	Диам. 80; 250 мм	ПГ 1..3 мкм	2701325
	3 разряда	Биеение 0,05; 0,15; 3 мкм	
Приборы для измерения разности диаметров подшипников и осей колесных пар	31..65 мкм	ПГ 3 мкм	2701721

**2701x3x Калибры гладкие для валов**

Калибры гладкие для валов и отверстий	До 500 мм	КТ 1..9	2701631
Калибры гладкие для валов	500..1200 мм	КТ 3..4	2701632
Калибры гладкие для валов	1200..2000 мм	КТ 3..4	2701633
Калибры гладкие для валов	150..1250 мм	КТ 5..11	2701731
Калибры гладкие для валов	600..2500 мм	КТ 5..11	2701732
Калибры гладкие для валов	1250..3150 мм	КТ 5..11	2701733

**2701x4x Калибры гладкие для отверстий**

Калибры гладкие для отверстий	500..1000 мм	КТ 3..4	2701641
Калибры гладкие для отверстий	1000..2000 мм	КТ 3..4	2701643
Калибры гладкие для отверстий	2000..3150 мм	КТ 3а..11	2701644
Калибры гладкие для отверстий	500..630 мм	КТ 4..11	2701741
Калибры гладкие для отверстий	630..1000 мм	КТ 5..11	2701742

**2701x5x Приборы для проверки мер длины концевых**

Приборы для проверки мер длины концевых типа АПМ -100	0,5..100 мм	ПГ (0,1..L) мкм	2701351
Установки для аттестации мер длины концевых плоскопараллельных Мод. 70701	0,5..100 мм	ПГ (0,08+L) мкм	2701352

**2702 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ. МЕРЫ ДЛИНЫ ШТРИХОВЫЕ****2702xxx Компараторы**

Комплексы измерительные лазерные (компараторы)	0..1000 мм	ПГ 0,1 мкм	2702001
Комплексы измерительные лазерные (компараторы)	0..2000 мм	ПГ 0,1 мкм	2702002
Компараторы поперечные фирмы "СИП"	До 4 м		2702105
Компараторы оптико-механические	До 24 м	ЦД 1 мкм	2702205
Компараторы оптико-механические	1 м		2702302

**2702x0x Меры длины штриховые, линейки измерительные**

Меры длины штриховые (Тип II) 1 разряда	0,1..200 мм	ПГ (0,1+0,2L) мкм	2702101
Меры длины штриховые (Тип I и II) 1 разряда	0,1..1000 мм	ПГ (0,1+0,2L) мкм	2702102
Меры длины штриховые (Тип II) 2 разряда	200 мм	ПГ (0,2+0,5L) мкм	2702201
Меры длины штриховые (Тип I и II) 2 разряда	0,1..1000 мм	ПГ (0,2+0,5L) мкм	2702202
Меры длины штриховые (Тип II, III, IV) 3 разряда	0,1..1000 мм	ПГ (1+5L) мкм	2702301
Меры длины штриховые (Тип IV) 4 разряда	0,1..1000 мм	ПГ (20+30L) мкм	2702401
Меры длины штриховые (линейки измерительные металлические) 4 разряда	0..1000 мм.	ПГ (20+30L) мкм	2702402
Меры длины штриховые (метры-компараторы) 4 разряда	0,1..1000 мм	ПГ (20+30L) мкм	2702403
Меры длины штриховые (Тип II) КТ 0; 1	200 мм	ПГ (0,5+0,5L) мкм	2702601
Меры длины штриховые (Тип I и II) КТ 0; 1	0,1..2000 мм	ПГ (0,5+0,5L) мкм	2702602
Меры длины штриховые (Тип II) КТ 2	200 мм	ПГ (2+2L) мкм	2702701
Меры длины штриховые (Тип II и III) КТ 2; 3	0,1..2000 мм	ПГ (2+2L) мкм	2702801
Меры длины штриховые (Тип II; III и IV) КТ 4; 5	0,1..1000 мм	ПГ (10+15L) мкм	2702901
Линейки усадочные	500; 1000 мм	ПГ 0,15..0,2 мм	2702804
Линейки измерительные металлические	0..1000 мм	ПГ 0,1..0,2 мм	2702902

**2702x1x Ленты, рулетки**

Ленты специальные 1 разряда	До 24 м	ПГ (1+1L) мкм	2702111
Ленты измерительные 2 разряда	До 24 м	ПГ (2+2L) мкм	2702211
Ленты измерительные 3 разряда	До 50 м	ПГ (10+10L) мкм	2702311
Рулетки измерительные КТ 1	До 50 м	ПГ 0,2..2 мм	2702711
Рулетки измерительные КТ 2; 3	До 100 м	ПГ 0,4..14 мм	2702811
Ленты землемерные	До 50 м	ПГ 3 мм	2702812

**2702x2x Преобразователи линейных перемещений**

Преобразователи линейных перемещений измерительные	0,1..2000 мм	ПГ 0,3..3,5 мкм	2702625
Преобразователи линейных перемещений измерительные	0,1..2000 мм	ПГ 1,5..20 мкм	2702825

**2702x3x Шкалы, объект-микрометры**

Объект-микрометры	До 1 мм	ПГ 0,1 мкм	2702231
Объект-микрометры	До 1 мм	ПГ 3 мкм	2702731
Шкалы с перекрестием Шк2	25 мм ЦД 0,1 мм		2702931

**2702x4x Жезлы, рейки, метры брусковые, вилки и скобы лесные**

Жезлы геодезические 1 разряда	До 4 м	ПГ (0,1+0,2L) мкм	2702141
Рейки нивелирные	0..4000 мм	ПГ 0.1..1 мм	2702841
Меры (метры) брусковые деревянные и металлические	До 1000 мм	ПГ 1..7,5 мм	2702842
Вилки лесные измерительные, скобы лесные	1..750 мм	ПГ 2..7,5 мм	2702941
Метроштоки	До 4500 мм	ПГ 2,0 мм	2702942

**2702x6x Столы и машины для измерения длины текстильного полотна**

Столы мерные горизонтальные для текстильного полотна	3000 мм	ПГ 0,2 мм	2702861
Машины для измерения длины текстильного полотна	Диам. рулона раскатываемого 600..1100 мм, накатываемого 400..1100 мм	ПГ (10+1,5L).. ..(20+8L) мм при L менее 10 м ПГ 0,25..1% при L более 10 м	2702961

**2703 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ.  
ИНСТРУМЕНТ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ****27034xx Приборы для проверки микрометров, индикаторов, головок измерительных**

Приборы ППМ-600 для проверки микрометров	0..600 мм ЦД 0,001 мм	ПГ 0,5 мкм	2703459
Приборы типа ППИ-3 ППИ-4 для проверки индикаторов	0..10 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 0,003 мм	2703461
Приборы ППГ для проверки измерительных головок	2 мм ЦД 0,1; 0,2 мкм	ПГ 0,1 мкм	2703462

Приборы ПМИ для проверки индикаторов часового типа	0..50 мм		2703463
<b>2703х4х Штангенинструмент</b>			
Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	0..400 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм	2703841
Штангенциркули, штангенрейсмасы	400..1000 мм	ЦД 0,05, 0,1 мм	2703842
Штангенциркули штангенрейсмасы	1000..2500 мм	ЦД 0,1 мм	2703843
Штангензубомеры с нониусом типов ШЗН-18; ШЗН-40	Модуль 1..40 мм ЦД 0,05 мм	ПГ 0,02 мм	2709846
Штангенциркули путевые	0..290 мм ЦД 0,1 мм	ПГ 0,1..0,2 мм	2703941
<b>2703х5х Микрометры</b>			
Головки микрометрические типа МГ	0..25 мм	КТ 1	2703551
Головки микрометрические типа МГ	0..25 мм	КТ 2	2703552
Микрометры настольные со стрелочным отсчетом	0..10 мм	ЦД 0,001 мм	2703553
Микрометры рычажные	0..50 мм 75..500 мм	ЦД 0,001 мм ЦД 0,002 мм	2703555
Микрометры типов МК, МЛ, МП, МТ	0..50 мм 0..600 мм	КТ 1 КТ 2	2703651
Микрометры типа МК	50..600 мм	КТ 1	2703652
Микрометры рычажные	50..500 мм	ЦД 0,005 мм	2703653
Микрометры рычажные	300..2000 мм	ЦД 0,01 мм	2703654
Микрометры типа МЗ КТ 1; 2	0..100 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 4,0..5,0 мкм	2703851
Микрометры призматические типов МТИ, МПИ, МСИ	5..105 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 0,004 мм	2703852
Микрометры со вставками	25..350 мм	ЦД 0,01 мм	2703853
Микрометры трубные МТ15-М	0..15 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 0,004 мм	2703854
<b>2703х5х Меры установочные к микрометрам</b>			
Меры установочные к микрометрам типа МК и рычажным	25..100 мм		2703655
Меры установочные к микрометрам типа МК и рычажным	100..600 мм		2703656
Меры установочные к микрометрам рычажным	600..2000 мм		2703657



**2703х5х Скобы индикаторные**

Скобы рычажные и индикаторные	0..150 мм ЦД 0,002..0,01 мм	ПГ 2..10 мкм	2703554
Скобы индикаторные	200..1000 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 10..20 мкм	2703556

**2703х6х Головки измерительные**

Головки измерительные пружинные		ЦД 0,02; 0,05 мкм	2703561
Головки измерительные пружинные, микрокаторы		ЦД 0,1; 0,2 мкм	2703661
Головки измерительные пружинно-оптические, оптикаторы		ЦД 0,1; 0,2 мкм	2703662
Головки измерительные пружинные малогабаритные, микаторы		ЦД 0,2; 0,5 мкм	2703665
Головки измерительные пружинные, микрокаторы		ЦД 0,5; 1 мкм	2703761
Головки измерительные пружинно-оптические, оптикаторы		ЦД 0,5 мкм	2703762
Головки измерительные рычажно-зубчатые		ЦД 1 мкм	2703763
Головки измерительные пружинные малогабаритные, микаторы		ЦД 1 мкм	2703765
Головки измерительные пружинные, микрокаторы		ЦД 2; 5; 10 мкм	2703861
Головки измерительные рычажно-пружинные, миникаторы	-40..40 мкм ЦД 1 мкм	ПГ 0,5..1 мкм	2703862
Головки измерительные рычажно-зубчатые		ЦД 2 мкм	2703863
Головки измерительные пружинные малогабаритные, микаторы		ЦД 2 мкм	2703865
Головки измерительные цифровые	10..60 мм	ЦД 1..10 мкм	2703969

**2703х6х Индикаторы**

Индикаторы многооборотные		ЦД 1 мкм	2703764
Индикаторы многооборотные		ЦД 2 мкм	2703864
Индикаторы многооборотные мод.05205, мод.05305	0..5 мм	ЦД 2 мкм ПГ 4..5 мкм	2703866
Индикаторы часового типа	0..2; 5; 10 мм	ЦД 0,01 мм КТ 0; 1	2703961

Индикаторы часового типа ИЧ25; ИЧ50	0..50 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 15..48 мкм	2703963
Индикаторы часового типа специальные ИЧС; 2ИЧС	-0,5..0,5 мм; 0..5 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 6..16 мкм	2703964
Индикаторы часового типа ИЧТ; 2ИЧТ, 3ИЧТ	8..9 мм ЦД 0,005; 0,01 мм	ПГ 5; 10 мкм	2703965
Индикаторы часового типа с демпфирующим устройством ИЧ10МД КТ 0; 1	0..10 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 4..20 мкм	2703966
Индикаторы рычажно-зубчатые	ЦД 0,01 мм	ПГ 0,1 мм	2703967
<b>2703х7х Нутромеры</b>			
Приборы для измерения диаметров отверстий мод 09601	6..20 мм	ПГ 0,2..1 мкм	2703572
Нутромеры КТ 1 и КТ 2	3..260 мм ЦД 0,001; 0,002 мм	ПГ 3..15 мкм	2703571
Нутромеры микрометрические	50..175 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 4..6 мкм	2703671
Нутромеры микрометрические	150..4000 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 6..60 мкм	2703672
Нутромеры микрометрические	2500..6000 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 0,05..0,09 мм	2703673
Нутромеры индикаторные КТ 1, 2	6..250 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 5..18 мкм	2703674
Нутромеры индикаторные КТ 2	250..450 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 14..22 мкм	2703675
Нутромеры индикаторные КТ 2	450..1000 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 22 мкм	2703676
<b>2703х8х Глубиномеры, стенкомеры, толщиномеры</b>			
Глубиномеры микрометрические	0..150 мм ЦД 0,01 мм	КТ 1 и 2	2703781
Глубиномеры индикаторные	2..150 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 6..20 мкм	2703782
Стенкомеры индикаторные	0..50 мм ЦД 0,01..0,1 мм	ПГ 0,015..0,1 мм	2703882
Толщиномеры индикаторные	0..10 мм 0..50 мм	ПГ 0,018 мм ПГ 0,08..0,15 мм	2703883
<b>2703х9х Шаблоны</b>			
Шаблоны радиусные	1..25 мм	ПГ 20..40 мкм	2703691
Шаблоны путевые контрольные	1519,5 мм	ПГ 0,1 мм	2703792
Комплекты для измерения соединителей коаксиальных КИСК		ПГ 0,02 мм	2703991

## 2705 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ. ПРИБОРЫ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ

### 2705х3х Длиномеры, интерферометры, оптиметры

Интерферометры контактные вертикальные и горизонтальные с переменной ценой деления	0..150 мм; 0..500 мм ЦД 0,05..0,2 мкм	ПГ 0,05..0,1 мкм	2705231
Длиномеры вертикальные ИЗВ-5	0..160 мм	ПГ (0,3+L/800) мкм	2705631
Длиномеры вертикальные (ДВО, ДВЭ)	0..250 мм ЦД 1 мкм	ПГ (1,5+L/140) мкм	2705732
Длиномеры оптические горизонтальные ДГЭ	0..500 мм ЦД 1 мкм	ПГ (1,5+L/140) мкм	2705733
Длиномеры горизонтальные КИЗ	0..100 мм ЦД 1 мкм	ПГ (1,5+L/140) мкм	2705734
Оптиметры вертикальные и горизонтальные	0..100; 200; 500 мм	ЦД 1 мкм	2705735
Машины оптико-механические типа ИЗМ-1; ИЗМ-2	1, 2 м	ЦД 1 мкм	2705831
Машины оптико-механические типа ИЗМ-4	4 м	ЦД 1 мкм	2705832
<b>2705х4х Компараторы</b>			
Компараторы горизонтальные типа ИЗА-7	0..200 мм	ПГ (1+L/200) мкм	2705641
Компараторы горизонтальные типа ИЗА-8	0..200 мм	ПГ (0,5+5L) мкм	2705642
<b>2705х5х Приборы, машины координатные</b>			
Катетометры	0..1250 мм	ЦД 0,01 мм	2705551
Машины измерительные трехкоординатные	0..1000 мм	ПГО 4..5 мкм/м	2705552
Машины измерительные трехкоординатные	X 1000..15000 мм Y 1000..5000 мм Z 1000..5000 мм	ПГ изм. головки 0,5..50 мкм	2705553
Приборы измерительные двухкоординатные типа ДИП-1	0..200 мм	ЦД 0,001 мм	2705651
Приборы измерительные двухкоординатные типа ДИП-5	0..200 мм	ЦД 0,001 мм	2705652
Прибор настольный с цифровым отсчетом для линейных измерений мод 19005	0..10 мм ЦД 0,001 мм	ПГ 2 мкм	2705653
Системы цифровые растровые для линейных измерений Модели 19000, 19001	0..30 мм ЦД 1 мкм	ПГ 2 мкм	2705654

**2705х5х Проекторы**

Проекторы измерительные	10..200X	ЦД 0,001..0,1 мм	2705951
Устройство проекционное типа ИЗВ-23 (в комплекте УИМ-23, УИМ-29, ДИП-1)	60X; 0..100 мм	ЦД 0,001 мм	2705952

**2705х7х Микрометры окулярные, микроскопы отсчетные**

Микрометры окулярные винтовые	15X; 0..8 мм	ЦД 0,01 мм	2705871
Микроскопы отсчетные типа МИР	19..33X; 0,015..6 мм		2705872
Микроскопы отсчетные типа МПВ-2	24X; 0..6,5 мм	ЦД 0,05 мм	2705873
Микроскопы отсчетные типа МПВ-1	15..125X; 0..12 мм	ЦД 0,01 мм	2705874
Станция фотограмметрическая	0..26 см	ПГ 1,5 ..5 мкм	2705971

**2705х8х Микроскопы инструментальные, универсальные измерительные**

Микроскопы универсальные измерительные типа УИМ-21 (УИМ-200)	0..200 мм	ЦД 1 мкм	2705681
Микроскопы универсальные измерительные типов УИМ-23 (УИМ-200Э); УИМ-29	0..200 мм	ЦД 1 мкм	2705682
Микроскопы инструментальные	0..80; 0..160 мм	ЦД 0,02..5 мкм	2705784
Микроскопы инструментальные типа МИ-1	12..60X 0..50 мм	ПГ 5 мкм	2705881

**2705х9х Сферометры, измерители радиусов, стекла пробные**

Сферометры типа ИЗС-11	Радиусы кривизны 10..5000 мм	ПГ 0,02..0,05%	2705391
Сферометры накладные типа ИЗС-8	Радиусы кривизны 80..40000 мм	ПГ 0,04..0,5%	2705392
Сферометры типа ИЗС-7	Радиусы кривизны 37,5..750 мм 10..1000 мм	ПГ 0,02% ПГ 0,04%	2705393
Измерители радиусов типа ИЗР-60	Радиусы кривизны 4,5..12 мм ЦД 0,02 мм	ПГ 0,01 мм	2705397
Стекла пробные образцовые	Радиусы кривизны 10..37,5 мм	ПГ 0,003%	2705291
Стекла пробные образцовые	Радиусы кривизны 37,5..1000 мм	ПГ 0,005..0,002%	2705292
Стекла пробные	Радиусы кривизны 0,5..2 мм	КТ 1	2705791
Стекла пробные	Радиусы кривизны 0,5..2 мм 2..10 мм	КТ 2 КТ 1	2705792

Стекла пробные	Радиусы кривизны 0,5..2 мм	КТ 3	2705793
	2..10 мм	КТ 2	
	10..37,5 мм	КТ 1	
Стекла пробные	Радиусы кривизны 37,5..1000 мм	КТ 1 и 2	2705794
Стекла пробные	Радиусы кривизны 37,5..1000 мм	КТ 3	2705795
Стекла пробные	Радиусы кривизны 2..10 мм	КТ 3	2705991
Стекла пробные	Радиусы кривизны 10..37,5 мм	КТ 2	2705992
Стекла пробные	Радиусы кривизны 10..37,5 мм	КТ 3	2705993

#### **2706 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ В ДИАПАЗОНЕ 24..75000 м**

Светодальномеры 1 разряда	24..10000 м	ПГ ( $0,6+10^{-6}$ L) мм	2706111
Базисы линейные 2 разряда	24..20000 м	ПГ $2*10^{-6}$ L мм	2706201
Базисы линейные 2 разряда	20000..75000 м	ПГ $2*10^{-6}$ L мм	2706202
Светодальномеры	24..3000 м	ПГ ( $0,6+10^{-6}$ L) мм	2706611
Светодальномеры	24..15000 м	ПГ ( $10+10^{-5}$ L) мм	2706711
Светодальномеры, радиодальномеры, системы радиогеодезические	50..75000 м	ПГ ( $10+5*10^{-5}$ L) мм	2706712
Дальномеры оптические	24..700 м	ПГ $4*10^{-4}$ L мм	2706721
Дальномеры импульсные	24..75000 м	ПГ $2*10^2$ мм	2706722

#### **2707 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ РАЗНОСТЕЙ КООРДИНАТ ПО СИГНАЛАМ КОСМИЧЕСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Дальномеры лазерные	Св. 30 км	ПГ 10..30 мм	2707101
спутниковые 1 разряда			
Светодальномеры фазовые 1 разряда	24..10000 м	ПГ ( $0,6+10^{-6}$ L) мм	2707121
Сети эталонных базисов 2 разряда	0.02..4000 км	ПГ 5..30 мм	2707221
Средства фазовых измерений разностей координат по сигналам КНС 3 разряда	10.. 1000 км	ПГ ( $5+10^{-6}$ L) мм	2707321
Средства измерений разностей координат фазовыми методами по сигналам КНС двухчастотные		ПГ ( $5+10^{-6}$ L) мм	2707721
Средства измерений разностей координат фазовыми методами по сигналам КНС одночастотные		ПГ ( $10+2*10^{-6}$ L) мм	2707731
Средства измерений разностей координат кодовыми методами по сигналам КНС		ПГ 0,1..15 м	2707751

## 2721 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ R<sub>max</sub>, R<sub>z</sub>, R<sub>a</sub> В ДИАПАЗОНЕ 0,025-6000 мкм

### 2721x1x Микроинтерферометры, микровысотомеры

Микроинтерферометры и микровысотомеры	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 3%	2721110
интерференционные 1 разряда	Rz R <sub>max</sub> 1..300 мкм	ПГ 0,3%	
Микроинтерферометры и микровысотомеры	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 5%	2721210
интерференционные 2 разряда	Rz R <sub>max</sub> 1..300 мкм	ПГ 2%	
Микроинтерферометры и приборы светового сечения	Rz R <sub>max</sub> 0,1..400 мкм	ПГ 30..2,5%	2721710

### 2721x2x Профилографы-профилометры

Профилографы-профилометры 1 разряда	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 3%	2721120
	Rz R <sub>max</sub> 1..1000 мкм	ПГ 0,3%	
Профилографы-профилометры 2 разряда	Ra 0,02..300 мкм	ПГ 5%	2721220
	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 5%	
	Rz R <sub>max</sub> 1..500 мкм	ПГ 1%	
Профилографы-профилометры	Rz R <sub>max</sub> 0,025..6000 мкм	ПГ 4%	2721720
	Ra 0,02..100 мкм	ПГ 5%	

### 2721x3x Меры и образцы шероховатости поверхности

Меры шероховатости 1 разряда	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 3%	2721130
	Rz R <sub>max</sub> 1..100 мкм	ПГ 0,3%	
Меры шероховатости 2 разряда	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 5%	2721230
	Rz R <sub>max</sub> 1..300 мкм	ПГ 1%	
Меры шероховатости 2 разряда	Ra 0,05..10 мкм	ПГ 3%	2721231
Меры шероховатости 3 разряда	Rz R <sub>max</sub> 0,1..1 мкм	ПГ 8%	2721330
	Rz R <sub>max</sub> 1..1000 мкм	ПГ 3%	
Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Ra 0,025..25 мкм	ПГ 10..20%	2721750
	Ra 25..400 мкм		

## 2723 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ КРУГЛОСТИ

### 2723x0x Меры для проверки кругломеров

Меры круглости 1 разряда	0,005..0,02 мкм	ПГ 0,002 мкм	2723101
Меры для проверки измерительных трактов кругломеров (набор без меры круглости) 1 разряда	0,02..400 мкм	ПГ 4,0 %	2723102
Меры круглости 2 разряда	0,02..0,04 мкм	ПГ 0,005 мкм	2723201
Меры для проверки измерительных трактов кругломеров (набор без меры круглости) 2 разряда	0,02..400 мкм	ПГ 7,5%	2723202

<b>2723х1х Кругломеры</b>			
Приборы для измерения отклонений формы и расположения поверхностей вращения КТ 1	0,05..1000 мкм	ПГ 10%	2723611
Приборы для измерения отклонений формы и расположения поверхностей вращения КТ 2	0,12..1000 мкм	ПГ 15%	2723711

## **2724 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ПЛОСКОСТНОСТИ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЕ**

### **2724х0х Интерферометры**

Интерферометры ИТ-100	Диам. 100 мм	ПГ 0,02 мкм	2724201
Интерферометры ИТ-200	Диам. 200 мм	ПГ 0,06 мкм	2724202
Установки интерференционные	ЦД 0,01 мм ДВ 0,5461 мкм	СКО 0,005 мкм	2724203

### **2724х2х Пластины плоские стеклянные**

Пластины плоские стеклянные нижние 3 разряда	Диам. до 100 мм	Н 0,03 мкм	2724321
	Диам. от 100 мм	Н 0,06 мкм	
Пластины плоские стеклянные нижние КТ 1	Диам. до 100 мм	Н 0,03 мкм	2724621
	Диам. от 100 мм	Н 0,06 мкм	
Пластины плоские стеклянные нижние и верхние КТ 2	Диам. до 100 мм	Н 0,09 мкм	2724721
	Диам. от 100 мм	Н 0,12 мкм	

### **2724х3х Бруски контрольные, пластины плоскопараллельные**

Бруски контрольные	150..500 мм	Н 0,2..1 мкм	2724632
Пластины плоскопараллельные стеклянные	Диам. 30..50 мм	Н 0,1 мкм	2724633
	высота 15..90 мм	непараллельность 0,6..1 мкм	

## **2725 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ПРЯМОЛИНЕЙНОСТИ И ПЛОСКОСТНОСТИ**

### **2725х1х Линейки оптические, струны оптические, плоскомеры оптические**

Линейки оптические 1 разряда	0,15..1,6 м	ПГ 0,5; 1 мкм	2725113
	ЦД 0,5; 1 мкм		
Плоскомеры оптические 3 разряда	0,5..5 м	ЦД 1 мкм ПГ (5+5L) мкм	2725311
Струны оптические 3 разряда	0,5..10 м	ЦД 1 мкм ПГ (4+2L) мкм	2725313
Плоскомеры оптические	0,5..5 м	ЦД 1 мкм ПГ (5+5L) мкм	2725611
Устройство компарирующее	0,5..4 м	ЦД 1 мкм ПГ 1,5 мкм	2725612
Линейки оптические	0,8..1,6 м	ПГ (0,5+0,005H)	2725613
	ЦД 0,5; 1 мкм	..(2+0,01H) мкм	
Плоскомеры оптические	0,5..5 м	ЦД 5 мкм ПГ (5+12L) мкм	2725711
Струны оптические	0,5..10 м	ЦД 1 мкм ПГ (4+2L) мкм	2725713
Приборы типа ППС (трубы визирные)	0,5..30 м	ПГ (10+5L) мкм	2725718

**2725х2х Уровни гидростатические, микронивелиры, нивелиры**

Уровни гидростатические	0,5..6 м ЦД 10 мкм	ПГ (10+3L) мкм	2725321
3 разряда			
Уровни гидростатические	0,5..6 м ЦД 10 мкм	ПГ (10+3L) мкм	2725721
Уровни гидростатические	Н 0..25 мм	ПГ 0,01..0,1 мм	2725821
Микронивелиры типа МН-2	0,4..10 м	ПГ 0,005мм/м	2725222
2 разряда	ЦД 0,025 мм/м		
Микронивелиры типа МН-2	0,4..10 м	ПГ	2725722
	ЦД 0,025 мм/м	(2+L+0,04Н) мкм	
Нивелиры		СКО 0,3..10 мм/км	2725723

**2725х3х Линейки поверочные типа ШМ и УТ**

Линейки поверочные типа ШМ	0,4..0,63 м	ПГ (0,05+0,5L+ +0,01Н) мкм	2725231
2 разряда	Н 2,5..4 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	0,63..1,6 м	ПГ (1+0,5L+ 0,02Н) мкм	2725232
2 разряда	Н 4..6 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	0,4..0,63 м	ПГ (1+L+ +0,02Н) мкм	2725331
3 разряда	Н 6..10 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	0,63..1,6 м	ПГ (2+L+ +0,04Н) мкм	2725332
3 разряда	Н 10..16 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	1,6..3 м	ПГ	2725333
3 разряда	Н 16..30 мкм	(2+L+0,04Н) мкм	
Линейки поверочные типов ШМ и УТ	0,25..0,63 м	КТ 0	2725631
	Н 2..4 мкм		
Линейки поверочные типов ШМ и УТ	0,63..1,6 м	КТ 0	2725632
	Н 4..6 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	0,4..0,63 м	КТ 1	2725731
	Н 6..10 мкм		
Линейки поверочные типов ШМ и УТ	0,63..1,6 м	КТ 1	2725732
	Н 10..16 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	1,6..3 м	КТ 1	2725733
	Н 16..30 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	0,4..0,63 м	КТ 2	2725831
	Н 10..16 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	0,63..1,6 м	КТ 2	2725832
	Н 16..25 мкм		
Линейки поверочные типа ШМ	1,6..3 м	КТ 2	2725833
	Н 25..50 мкм		

**2725х4х Линейки поверочные типов ШП и ШД**

Линейки поверочные типов ШП и ШД	0,25..0,63 м	ПГ (0,5+0,5L+ +0,01Н) мкм	2725241
2 разряда	Н 2..4 мкм		
Линейки поверочные типов ШП и ШД	0,63..1,6 м	ПГ (1+0,5L+ +0,02Н) мкм	2725242
2 разряда	Н 4..6 мкм		
Линейки поверочные типов ШП и ШД	0,25..0,63 м	ПГ	2725341
3 разряда	Н 5..10 мкм	(1+L+0,02Н) мкм	



Линейки поверочные типов ШП и ШД	3 разряда	0,63..1,6 м Н 10..16 мкм	ПГ (2+L+ +0,04Н) мкм	2725342
Линейки поверочные типов ШП и ШД	3 разряда	1,6..4 м Н 16..40 мкм	ПГ (2+L+ +0,04Н) мкм	2725343
Линейки поверочные типов ШП и ШД		0,25..0,63 м Н 2..4 мкм	КТ 0	2725641
Линейки поверочные типов ШП и ШД		0,63..1,6 м Н 4..6 мкм	КТ 0	2725642
Линейки поверочные типов ШП и ШД		0,25..0,63 м Н 5..10 мкм	КТ 1	2725741
Линейки поверочные типов ШП и ШД		0,63..1,6 м Н 10..16 мкм	КТ 1	2725742
Линейки поверочные типов ШП и ШД		1,6..3 м Н 16..30 мкм	КТ 1	2725743
Линейки поверочные типов ШП и ШД		0,25..0,63 м Н 8..16 мкм	КТ 2	2725841
Линейки поверочные типов ШП и ШД		0,63..1,6 м Н 16..25 мкм	КТ 2	2725842
Линейки поверочные типов ШП и ШД		1,6..4 м Н 25..60 мкм	КТ 2	2725843
<b>2725x5x Линейки поверочные лекальные типов ЛТ, ЛЧ, ЛД</b>				
Линейки поверочные лекальные типов ЛТ, ЛЧ, ЛД		50..500 мм Н 0,6..2 мкм	КТ 0	2725651
Линейки поверочные лекальные типов ЛТ, ЛЧ, ЛД		50..500 мм Н 1..3 мкм	КТ 1	2725751
<b>2725x8x Плиты поверочные</b>				
Плиты поверочные	2 разряда	1000..2500 мм Н 5..8 мкм	ПГ (1,5+0,8L+ +0,02Н) мкм	2725281
Плиты поверочные	3 разряда	1000..2500 мм Н 20..30 мкм	ПГ (3+1,5L+ +0,04Н) мкм	2725381
Плиты поверочные		160..630 мм Н 2..8 мкм	КТ 00 и 0	2725681
Плиты поверочные		1000..2500 мм Н 5..8 мкм	КТ 00	2725682
Плиты поверочные		400..1000 мм Н 6..10 мкм	КТ 0	2725781
Плиты поверочные		1000..2500 мм Н 10..16 мкм	КТ 0	2725782
Плиты поверочные		160..630 мм Н 8..16 мкм	КТ 1	2725881
Плиты поверочные		630..1000 мм Н 16..20 мкм	КТ 1	2725882
Плиты поверочные		1000..2500 мм Н 20..30 мкм	КТ 1	2725883

Плиты поверочные	160..1000 мм Н 16..40 мкм	КТ 2	2725981
Плиты поверочные	630..2500 мм Н 30..60 мкм	КТ 2	2725982
Плиты поверочные	400..1000 мм Н 50..80 мкм	КТ 3	2725983
Плиты поверочные	1000..2500 мм Н 80..120 мкм	КТ 3	2725984

#### **2725х88 Блоки инструментально-поверочные**

Блоки инструментально-поверочные	2 разряда	1,6..5 м Н 4..20 мкм	ПГ (1+0,5L+ +0,02Н) мкм	2725288
Блоки инструментально-поверочные	3 разряда	1,6..5 м Н 6..32 мкм	ПГ(2+L+ +0,04Н) мкм	2725388
Блоки инструментально-поверочные		1,6..5 м Н 4..20 мкм	КТ 00	2725688
Блоки инструментально-поверочные		1,6..5 м Н 6..32 мкм	КТ 0	2725788

#### **2725х9х Призмы**

Призмы поверочные и разметочные	35х40х30.. ..300х125х180 мм	КТ 0; 1; 2	2725991
------------------------------------	--------------------------------	------------	---------

#### **2741 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

##### **ПАРАМЕТРОВ ЭВОЛЬВЕНТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

Эвольвентомеры	2 разряда	Диам. 20..450 мм М 0,8..10 мм	ПГ 1,5 мкм	2741201
Приборы для контроля профиля зуба интерференционные (типа ИППК)	2 разряда		ПГ 1,2 мкм	2741221
Меры эвольвентные	3 разряда	РДО 37..150 мм	ПГ 2..5 мкм	2741311
Эвольвентомеры повышенной точности		Диам. 20..450 мм	ПГ 1,2..4 мкм	2741601
Приборы для контроля профиля зуба координатно-измерительные			ПГ 5 мкм	2741621
Эвольвентомеры		Диам. 20..320 мм М 1..10 мм	ПГ 5..8 мкм	2741701

#### **2742 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЗУБЧАТЫХ ЗАЦЕПЛЕНИЙ**

##### **2742х0х Колеса зубчатые измерительные, биеннемеры, межосемеры**

Колеса зубчатые измерительные	Диам. 68..200 мм	ПГ 2,5 мкм	2742301
3 разряда	М 1..10 мм		
Колеса зубчатые измерительные, аттестованные по кинематической погрешности	М 1..8 мм	ПГ 3 мкм	2742302
3 разряда			

Колеса зубчатые измерительные, аттестованные по окружному шагу и биению	М 1..50 мм 3 разряда	ПГ 2,5..5 мкм	2742303
Биениемеры	М 1..10 мм	ПГ 4..8 мкм	2742601
Межцентромеры, межосемеры	М 1..10 мм	ПГ 10..20 мкм	2742602
<b>2742х5х Приборы зубоизмерительные, зубомеры, нормалемеры</b>			
Приборы зубоизмерительные фирмы "Карл Цейс"	М 1..12 мм 2 разряда Диам. 10..450 мм	ПГ 2 мкм	2742251
Зубомеры смещения	М 2..50 мм	ПГ 9..50 мкм	2742551
Зубомеры хордовые	М 1,5..18 мм	ПГ 20 мкм	2742552
Нормалемеры	0..300 мм	ПГ 5..16 мкм	2742651
Приборы для контроля направления зуба	М 1..8 мм	ПГ 2..4 мкм	2742751
<b>2742х8х Приборы для контроля шага и кинематической погрешности</b>			
Приспособления для поверки шагомеров типа НЦ	Диам. 3..40 мм	ПГ 3 мкм	2742381
Шагомеры для контроля окружного шага	М 2..50 мм	ПГ 5..15 мкм	2742681
Шагомеры для контроля шага зацепления	М 2..50 мм	ПГ 5..15 мкм	2742685
Приборы для контроля кинематической погрешности	М 1..8 мм	ПГ 4..12 мкм	2742781
<b>2745 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ РЕЗЬБ</b>			
<b>2745х0х Ножи измерительные, шаблоны резьбовые</b>			
Ножи измерительные	ГОСТ 7013-67		2745701
Приспособления типа ИП для измерения среднего диаметра внутренней резьбы	Диам. 17..50 мм	НСТБ 0,002 мм	2745702
Шаблоны резьбовые	0,4..6,0 мм 28..4 нитки на 1"	ПГ 0,01..0,015 мм ПГ 35..20'	2745801
<b>2745х1х Калибры резьбовые треугольного профиля резьбы</b>			
Калибры резьбовые метрические, пробки, кольца	М1..100 мм	4..8 степень точности	2745611
Калибры резьбовые метрические, пробки, кольца	М105..300 мм	4..8 степень точности	2745612
Калибры резьбовые трубные цилиндрические, пробки, кольца	1/8"..4"	КТ А и В	2745712
Калибры резьбовые вентиля и горловин баллонов газовых: пробки, кольца	Диам. 20,2..31,7 мм		2745714
Калибры резьбовые трубные конические, пробки, кольца	1/8"..6"		2745812

**2745x4x Калибры резьбовые прямоугольного профиля резьбы**

Калибры резьбовые трапецеидальные однозаходные: пробки, кольца	Диам. 10..300 мм	КТ 1; 2; 3	2745741
--	------------------	------------	---------

Калибры резьбовые квадратных бурильных штанг: пробки, кольца	Диам. 4..6"		2745742
--	-------------	--	---------

Калибры резьбы буров; бурильных, обсадных, насосно-компрессорных труб, муфт; замковой резьбы: пробки, кольца	ДУ 40..407 мм		2745743
--	---------------	--	---------

**2745x8x Калибры резьбовые круглого профиля резьбы**

Калибры с круглой резьбой для цоколей и патронов электроламп: пробки, кольца	E5,E10,E14,E27,E40		2745781
--	--------------------	--	---------

**2745x9x Резьбомеры**

Резьбомеры	50..75 мм	КТ 1	2745791
------------	-----------	------	---------

**2761 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПЛОСКОГО УГЛА****2761x0x Меры плоского угла**

Меры плоского угла многогранные, тип 4	1 разряда	ПГ 0,3"	2761101
--	-----------	---------	---------

Меры плоского угла многогранные, тип 4	2 разряда	ПГ 1"	2761201
--	-----------	-------	---------

Меры плоского угла типов 1; 2 и 3	2 разряда	ПГ 1"	2761202
-----------------------------------	-----------	-------	---------

Меры плоского угла многогранные, тип 4	3 разряда	ПГ 3"	2761301
--	-----------	-------	---------

Меры плоского угла типов 1; 2 и 3	3 разряда	ПГ 3"	2761302
-----------------------------------	-----------	-------	---------

Меры плоского угла многогранные, тип 4	4 разряда	ПГ 10"	2761401
--	-----------	--------	---------

Меры плоского угла типов 1; 2 и 3	4 разряда	ПГ 10"	2761402
-----------------------------------	-----------	--------	---------

Меры плоского угла многогранные, тип 4	КТ 0	ПГ 5"	2761701
--	------	-------	---------

Меры плоского угла типов 1,2 и 3	КТ 0	ПГ 5"	2761702
----------------------------------	------	-------	---------

Меры плоского угла многогранные, тип 4	КТ 1	ПГ 10"	2761801
--	------	--------	---------

Меры плоского угла типов 1; 2 и 3	КТ 1	ПГ 10"	2761802
-----------------------------------	------	--------	---------

Меры плоского угла многогранные, тип 4	КТ 2	ПГ 30"	2761901
--	------	--------	---------

Меры плоского угла типов 1; 2 и 3	КТ 2	ПГ 30"	2761902
-----------------------------------	------	--------	---------

**2761х0х Угольники**

Угольники поверочные 90° всех типов	60..630 мм	КТ 0; 1; 2	2761502
Угольники поверочные 90° типа УШ	630..1600 мм	КТ 1; 2	2761501
Угольники столярные (типа УСИ) 150; 340 мм		Допуск 0,1..0,16 мм	2761505

**2761х2х Средства поверки мер плоского угла**

Установки автоматизированные для поверки мер угловых призматических 1 разряда	0..360°	ПГ 0,2"	2761121
Приборы КПУ-3 для поверки мер угловых 3 разряда	-90..+90"	ПГ 3..5"	2761321
Системы углоизмерительные типа ГС1Д	0..360°	СКО 0,14"	2761522

**2761х5х Головки, столы, приборы делительные**

Приборы угловые измерительные делительные	0..360°	ПГ 0,25; 0,5"	2761551
Головки делительные оптические	0..360° ЦД 2"	ПГ 1"	2761651
Головки делительные оптические	0..360° ЦД 5"	ПГ 5"	2761751
Головки делительные оптические	0..360° ЦД 20; 60"	ПГ 20"	2761851
Стол� делительные оптические	0..360°	ПГ 1..3"	2761652
Стол� делительные оптические	0..360°	ПГ 5..7"	2761752
Стол� делительные оптические	0..360°	ПГ 10..20"	2761852
Стол� круглые типа СТ-26	0..360°	ПГ 10"	2761855

**2761х6х Гониометры**

Гониометры-спектрометры 1 разряда	0..360°	ПГ 0,3"	2761161
Гониометры 2 разряда	0..360°	ПГ 1"	2761261
Гониометры 3 разряда	0..360°	ПГ 3"	2761361
Гониометры	0..360°	ПГ 1; 2"	2761661
Гониометры	0..360°	ПГ 3; 5"	2761761

**2761х7х Автоколлиматоры**

Автоколлиматоры 2 разряда	ЦД 0,2; 0,5"	ПГ 1"	2761271
Автоколлиматоры 3 разряда	ЦД 0,5; 1"	ПГ 2"	2761371
Автоколлиматоры визуальные	ЦД 0,2; 0,5"	ПГ 0,6..6"	2761771
Автоколлиматоры визуальные	ЦД 1; 5"	ПГ 5..30"	2761871
Автоколлиматоры визуальные	ЦД 15"; 60"	ПГ 10..60"	2761971
Автоколлиматоры фотоэлектрические	ЦД 0,1"	ПГ 2"	2761772

**2761х8х Экзаменаторы, квадранты оптические, уровни**

Экзаменаторы	1 разряда	0..1200" ЦД 0,1; 0,5"	ПГ 0,15..0,4"	2761181
Экзаменаторы	2 разряда	ЦД 1; 4"	ПГ 0,4..2"	2761281
Уровни электронные	2 разряда	-30"..30" ЦД 1"	ПГ 0,5"	2761282
Квадранты оптические		0..360 <sup>0</sup> ЦД 2"	ПГ 5"	2761681
Квадранты оптические		0..360 <sup>0</sup> ЦД 10"	ПГ 10"	2761682
Квадранты оптические		-120..120 <sup>0</sup> ЦД 60"	ПГ 30"	2761683
Уровни рамные и брусковые		200 мм ЦД 0,02 ..0,15 мм/м	ПГ 10"	2761783
Уровни с микрометрической подачей ампулы тип 1		-10..10 мм/м ЦД 0,01 мм/м	ПГ 0,02 мм/м	2761782
Уровни с микрометрической подачей ампулы тип 2		-30..30 мм/м 0,1 мм/м	ЦД ПГ 0,1 мм/м	2761882
Уровни строительные		L до 500 мм ЦД 15..30'	ПГ 3..5"	2761981
Уровни строительные		L 500..1000 мм ЦД 2..6'	ПГ 10..40"	2761982
Уровни строительные		L св. 1000 мм	ПГ 10..40"	2761983

**2761х9х Теодолиты, тахеометры**

Тахеометры электронные	0..3000 м 0..360 <sup>0</sup>	ПГ 3..8 мм/км ПГ 1..10"	2761692
Теодолиты	0..360 <sup>0</sup> - по горизонтали 55..60 <sup>0</sup> - по вертикали	СКО 0,5..60"	2961791

**2771 ДЕФЕКТОСКОПЫ, ТОЛЩИНОМЕРЫ С ОДНОСТОРОННИМ ДОСТУПОМ К ОБЪЕКТУ****2771х1х Дефектоскопы ультразвуковые**

Меры для поверки дефектоскопов ультразвуковых	2..110 мм	ПГ 0,2 мм	2771311
Преобразователи дефектоскопов ультразвуковых	1..15 МГц	ПГ 0,13..0,9 МГц	2771511
Дефектоскопы ультразвуковые листов, плит, брусков	0,4..5000 мм	ПГ 0,1..5%	2771711
Дефектоскопы ультразвуковые рельсовые	3..200 мм	ПГ 1%	2771715
Дефектоскопы ультразвуковые трубопроводов и круглого проката	Диам. 4..300 мм Толщ. до 30 мм	ПГ 0,25..2 мм	2771716
Установки технологические дефектоскопические ультразвуковые	Диам. 1..1500 мм Толщ. 600 мм Массив 500 мм	ПГ 0,1..1 мм	2771719

**2771x2x Дефектоскопы акустические, электромагнитные**

Преобразователи	50..300 мм	ПГ 0,1 мм	2771521
электромагнитные акустические			
Дефектоскопы акустические	15..20 мм	ПГ 5 мм	2771721
Дефектоскопы электромагнитные	40..600 мм	ПГ 10%	2771821

**2771x3x Дефектоскопы вихретоковые, электропотенциальные**

Стенды для проверки датчиков вихретоковых	0,5..2,5 мм	ПГ 10 мкм	2771231
Меры для проверки вихретоковых дефектоскопов	0,3*0,05..1*1 мм	ПГ 0,01..0,05 мм	2771331
Блоки измерительные вихретоковых дефектоскопов	3*10-4..0,15 В	ПГ 20%	2771431
Дефектоскопы вихретоковые	93,75..6000 Гц	ПГ 5%	
деталей подвижного состава с Rz менее 320 мкм	от 0,002*0,2 мм	ПГ 15..20%	2771731
Дефектоскопы вихретоковые	от 0,05*0,2 мм	ПГ 15..20%	2771732
деталей подвижного состава с Rz более 320 мкм			
Дефектоскопы вихретоковые	От 0,127..1,27 мм	ПГ 10%	2771733
усталостных трещин, расслоений корпусов самолетов, двигателей			
Установки технологические дефектоскопические вихретоковые	Диам. 12..140 мм	ПГ 10%	2771832
круглого проката	от 0,2*0,2 мм		
Дефектоскопы вихретоковые	Диам. 3..160 мм	ПГ 10%	2771833
труб, теплообменников	от 0,2*1,5 мм		
Дефектоскопы вихретоковые	Чувствительность	ПГ 30%	2771834
качества шлифованных поверхностей	0,3..300 дел/мкм		
Дефектоскопы электропотенциальные	0..15 мм	ПГ 10%	2771838

**2771x4x Дефектоскопы и толщиномеры рентгеновские**

Дефектоскопы рентгеновские	0..85 мм	ПГ 0,1 мм	2771741
Толщиномеры рентгеновские	1..100 мм	ПГ 0,1 мм	2771841

**2771x5x Толщиномеры ультразвуковые, емкостные**

Меры для проверки толщиномеров ультразвуковых	2..180 мм	ПГ 0,5 мм	2771351
Преобразователи толщиномеров ультразвуковых	0,6..1000 мм	ПГ 1%	2771551
Толщиномеры емкостные	Стекло	ПГ 0,1мм	2771751
	1..2,54 мм		
Толщиномеры на эффекте Холла (Неферромагнитные материалы)	до 10 мм	ПГ 0,04..0,08 мм	2771752
Толщиномеры ультразвуковые	0,6..1000 мм	ПГ 0,07..2 мм	2771851
Измерители толщины защитного слоя бетона	0..500 мм	ПГ 10%	2771951

<b>2771х6х СИ неразрушающего контроля специальные</b>			
Дефектоскопы вихретоковые	0,3*1 мм	ПГ 20%	2771762
латунных сепараторов букс			
железнодорожных вагонов			

**2772 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
**ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ**  
**ТОНКИХ ЛЕНТОЧНЫХ И ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**2772х0х Установки радиоизотопные**

Установки радиоизотопные для	2..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,1..0,6%	2772102
поверки мер поверхностной			
плотности	1 разряда		

**2772х1х Меры поверхностной плотности и толщины**

Меры эквивалентные	2..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,1..0,3%	2772111
поверхностной плотности			
	1 разряда		

Меры эквивалентные	2..500 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,1..0,3%	2772112
поверхностной плотности и	0,002..0,5 мм		
толщины тонких пластичных			
материалов	1 разряда		

Меры эквивалентные	2..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,2..1,2%	2772211
поверхностной плотности			
	2 разряда		

Меры эквивалентные	2..500 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,5..1,2%	2772212
поверхностной плотности и	0,002..0,5 мм		
толщины тонких пластичных			
материалов	2 разряда		

Меры поверхностной плотности и	200..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,5..1,2%	2772213
толщины мягких пластичных	0,2..15 мм		
материалов	2 разряда		

Меры эквивалентные	200..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,2..1,2%	2772214
поверхностной плотности и	0,2..10 мм		
толщины твердых материалов			
	2 разряда		

Меры поверхностной плотности	2..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,2..1,2%	2772612
Меры поверхностной плотности и	2..500 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,4..0,6%	2772712
толщины	0,002..0,5 мм		

Меры поверхностной плотности и	200..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,4..1,2%	2772713
толщины	0,2..10 мм		

Меры поверхностной плотности и	2..500 г/м <sup>2</sup>	ПГ 1,0..1,2%	2772812
толщины	0,002..0,5 мм		

Меры поверхностной плотности и	200..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 1,0..1,2%	2772813
толщины	0,2..15 мм		



**2772х3х Толщиномеры радиоизотопные**

Толщиномеры радиоизотопные для тонких пластичных листовых и ленточных материалов	0,002..0,5 мм	ПГ 0,4..0,6%	2772632
Толщиномеры радиоизотопные для тонких пластичных листовых и ленточных материалов	0,002..0,5 мм	ПГ 1..7%	2772732
Толщиномеры радиоизотопные для мягких пластичных листовых и ленточных материалов	0,2..15 мм	ПГ 1..7%	2772733
Толщиномеры радиоизотопные для твердых хрупких листовых и ленточных материалов	0,2..10 мм	ПГ 0,4..7%	2772832

**2772х5х Толщиномеры радиоизотопные, отградуированные в единицах поверхностной плотности**

Толщиномеры радиоизотопные для листовых и ленточных материалов,	2..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,2..0,6%	2772652
Толщиномеры радиоизотопные для листовых и ленточных материалов,	2..30000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 0,5..7%	2772752

**2773 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОКРЫТИЙ****2773х3х Меры поверхностной плотности покрытий**

Стандартные образцы поверхностной плотности покрытий	1..1000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 1..2,5%	2773136
Стандартные образцы поверхностной плотности покрытий	1..1000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 2,5..5%	2773236
Стандартные образцы поверхностной плотности покрытий	2..1000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 5..10%	2773636
Стандартные образцы поверхностной плотности покрытий	1..1000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 10%	2773736

**2773х4х Толщиномеры покрытий радиоизотопные**

Толщиномеры покрытий радиоизотопные	2..1000 г/м <sup>2</sup>	ПГ 5%	2773246
Толщиномеры покрытий радиоизотопные	0,2..100 мкм	ПГ 2..5%	2773646
Толщиномеры покрытий радиоизотопные	0,2..100 мкм	ПГ 6..20%	2773746

## 2774 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ, ДЕФЕКТОВ ПОКРЫТИЙ

### 2774x1x СИ толщины диэлектрических покрытий

Меры толщины диэлектрических покрытий на полупроводниковых основаниях	1..5 мкм 1 разряда	ПГ 2,5%	2774111
Установки для проверки толщиномеров диэлектрических покрытий	1..20000 мкм 2 разряда	ПГ 0,6..20 мкм	2774219
Толщиномеры диэлектрических покрытий на полупроводниковых основаниях	1..5 мкм	ПГ 0,4..1 мкм	2774711
Толщиномеры диэлектрических покрытий на немагнитных токопроводящих и магнитных основаниях	2..20000 мкм	ПГ 1..200 мкм	2774712

### 2774x2x СИ толщины немагнитных токопроводящих покрытий

Установки для проверки мер толщины покрытий	1..1000 мкм 1 разряда	ПГ (0,05+0,01h) мкм	2774129
Меры толщины токопроводящих немагнитных покрытий	2..1000 мкм 2 разряда	ПГ 2,5%	2774221
Меры толщины немагнитных токопроводящих покрытий на токопроводящих основаниях	2..1000 мкм	ПГ 5%	2774621
Толщиномеры немагнитных токопроводящих покрытий на магнитных основаниях	4..1000 мкм	ПГ 1,5..100 мкм	2774721
Толщиномеры немагнитных токопроводящих покрытий на немагнитных токопроводящих основаниях	2..500 мкм	ПГ 0,4..20 мкм	2774722

### 2774x3x СИ толщины немагнитных токопроводящих покрытий на диэлектрических трубчатых основаниях

Меры толщины немагнитных токопроводящих покрытий на диэлектрических основаниях трубчатые	5..100 мкм 1 разряда	ПГ 0,6 мкм	2774131
Меры толщины немагнитных токопроводящих покрытий на диэлектрических основаниях трубчатые	5..100 мкм 2 разряда	ПГ 1,5 мкм	2774231
Толщиномеры немагнитных токопроводящих покрытий на диэлектрических трубчатых основаниях	5..100 мкм	ПГ 5 мкм	2774731

**2774x4x СИ толщины магнитных покрытий**

Меры толщины магнитных покрытий	5..100 мкм 2 разряда	ПГ 2,5%	2774241
Меры толщины магнитных покрытий	5..100 мкм	ПГ 5%	2774641
Толщиномеры магнитных покрытий на немагнитных токопроводящих основаниях	5..100 мкм	ПГ 0,4..10 мкм	2774741
Толщиномеры магнитных покрытий на магнитных основаниях	5..100 мкм	ПГ 0,5..10 мкм	2774742

**2774x5x СИ толщины полупроводниковых покрытий**

Меры толщины полупроводниковых покрытий на диэлектрических основаниях	1..30 мкм 1 разряда	ПГ 2,5%	2774151
Толщиномеры полупроводниковых покрытий на диэлектрических основаниях	5..30 мкм	ПГ 0,4..1 мкм	2774751

**2774x7x СИ толщины прозрачных, гальванических покрытий**

Толщиномеры прозрачных покрытий	50..1000 мкм	ПГ 30 мкм	2774771
Толщиномеры гальванических покрытий	4..100 мкм	ПГ 10%	2774773

**2774x9x Дефектоскопы покрытий**

Дефектоскопы нетокопроводящих покрытий на токопроводящих основаниях по электрическому сопротивлению	0..90 кОм	ПГ 2%	2774891
Измерители сплошности лаковых покрытий на металле токовые	0..100 мА	КТ 1,5	2774892
Дефектоскопы диэлектрических покрытий на токопроводящих основаниях вихретоковые	0..1,25 мм	ПГ 0,02мм	2774893

**2780 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПЛОЩАДИ****2780x1x Линейки, шаблоны контрольные**

Линейки контрольные	437 мм 0,6 м <sup>2</sup>	ПГ 0,5%	2780310
Шаблоны контрольные	100 см <sup>2</sup> ; 1000см <sup>2</sup> 1..2 мм	ПГ 0,1%	2780311
Шаблоны контрольные	30дм <sup>2</sup> ; 50 дм <sup>2</sup> 0,2..6,0 мм	ПГ 0,5%	2780312

**2780x2x Машины для измерения площади**

Машины электронные для измерения площадей шаблонов и лекал	100..1000 см <sup>2</sup> 1000..11000 см <sup>2</sup>	ПГ 1% ПГ 0,5%	2780620
--	--	------------------	---------

Машины электронные для измерения площадей мягких кож	50..399 дм <sup>2</sup>	ПГ 2..0,5%	2780621
--	-------------------------	------------	---------

Машины электронные для измерения площадей жестких кож	50..399 дм <sup>2</sup>	ПГ 2..0,5%	2780622
---	-------------------------	------------	---------

Машины кожемерные механические	50..600 дм <sup>2</sup>	ПГ 2%	2780623
--------------------------------	-------------------------	-------	---------

Машины для измерения площадей меховых овчин	30..150 дм <sup>2</sup>	ПГ 3,5..2%	2780624
---	-------------------------	------------	---------

**2780x5x Планиметры**

Планиметры кожемерные	До 3 м <sup>2</sup>	ПГ 2 %	2780651
-----------------------	---------------------	--------	---------

Планиметры полярные	20..400 см <sup>2</sup>	ПГ 0,5 .. 0,4 %	2780653
---------------------	-------------------------	-----------------	---------

Планиметры пропорциональные и корневые		ПГ 0,8 %	2780652
--	--	----------	---------

**2781 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ПРОТЯЖЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Измерители относительного изменения площади сечения протяженных изделий	Диам 6..64 мм Диапазон изменений 0..30 %	ПГ 1..4 %	2781821
---	---	-----------	---------

Имитаторы относительного изменения площади сечения протяженных изделий	Диам 6..64 мм	ПГ 0.5 %	2781421
--	---------------	----------	---------

**2782 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ НЕСПЛОШНОСТЕЙ МАТЕРИАЛОВ ДЕТАЛЕЙ**

Дефектомеры	0,1.. 5 мм	ПГ 5..10 %	2782821
-------------	------------	------------	---------

Измерители глубины расположения локальных несплошностей	0..1500 мм	ПГ 10 %	2782851
---	------------	---------	---------

Измерители объема условной локальной несплошности	1,1.. 40 мм <sup>3</sup>	ПГ 10 %	2782861
---	--------------------------	---------	---------

Образцы с искусственным дефектом	0,1.. 5 мм	ПГ 1..4 %	2782421
----------------------------------	------------	-----------	---------

**2799 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРНОГО КОЭФФИЦИЕНТА  
ЛИНЕЙНОГО РАСШИРЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТЕЛ В ДИАПАЗОНЕ  
ТЕМПЕРАТУР 90..1800К**

**2799х1х Дилатометры интерференционные**

Дилатометры	1 разряда	90..1500 К (0,3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (0,25..10)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799111
Дилатометры	3 разряда	90..1500 К (3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (0,8..30)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799311
Дилатометры интерференционные и компараторные		90..1800 К (0,05..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (0,3..15)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799611
Дилатометры интерференционные и компараторные		90..1500 К (0,3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (1,2..45)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799711
Дилатометры компараторные		90..1500 К (3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (0,35..15)*10 <sup>-6</sup> 1/К	2799811

**2799х2х Дилатометры с толкателем**

Дилатометры компараторные и с толкателем		90..1800 К (3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (2..25)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799621
Дилатометры с толкателем		90..1500 К (3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (1,2..45)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799721
Дилатометры с толкателем		90..1500 К (5..50)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (0,35..20)*10 <sup>-6</sup> 1/К	2799821

**2799х3х Меры температурного коэффициента линейного расширения**

Меры температурного коэффициента линейного расширения	2 разряда	90..1500 К (0,3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (0,4..15)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799231
Меры температурного коэффициента линейного расширения	4 разряда	90..1500 К (3..25)*10 <sup>-6</sup> 1/К	ПГ (1,1..45)*10 <sup>-7</sup> 1/К	2799431

## 28 ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН .

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

### 2802 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МАССЫ

#### а) Весы

#### 2802х0х Весы до 20 г

Весы эталонные	До 20 г	1 разряд	2802101
Весы эталонные	До 20 г	2 разряд	2802201
Весы эталонные	До 20 г	3 разряд	2802301
Весы эталонные	До 20 г	4 разряд	2802401
Весы	До 20 г	КТ 1	2802501
Весы	До 20 г	КТ 2	2802601
Весы	До 20 г	КТ высокий (II)	2802602
Весы	До 20 г	КТ 3	2802701

#### 2802х1х Весы до 1 кг

Весы эталонные	до 1 кг	1а разряд	2802110
Весы эталонные	до 1 кг	1 разряд	2802111
Весы эталонные	до 1 кг	2 разряд	2802211
Весы эталонные	до 1 кг	3 разряд	2802311
Весы эталонные	до 1 кг	4 разряд	2802411
Весы	до 1 кг	КТ 1	2802511
Весы	до 1 кг	КТ	2802512
		специальный (I)	
Весы	до 1 кг	КТ 2	2802611
Весы	до 1 кг	КТ высокий (II)	2802612
Весы	до 1 кг	КТ 3	2802711
Весы	до 1 кг	КТ средний (III)	2802712
Весы	до 1 кг	КТ 4	2802811

#### 2802х2х Весы 1..50 кг

Весы эталонные	1..20 кг	1 разряд	2802121
Весы эталонные	1..20 кг	2 разряд	2802221
Весы эталонные	1..50 кг	3 разряд	2802321
Компараторы для поверки гирь КТ М1	1..50 кг		2802323
Весы эталонные	1..50 кг	4 разряд	2802421
Весы	1..50 кг	КТ специальный (I)	2802522
Весы	1..50 кг	КТ 2	2802621
Весы	1..50 кг	КТ высокий (II)	2802622
Весы	1..50 кг	КТ 3	2802721
Весы	1..50 кг	КТ средний (III)	2802722
Весы	1..50 кг	КТ 4	2802821

**2802х3х Весы 50..200 кг**

Весы эталонные	50..200 кг	3 разряд	2802331
Компараторы для поверки гирь КТ М1	50..200 кг		2802333
Весы	50..200 кг	КТ средний(III)	2802732

**2802х4х Весы 200 кг..2 т**

Весы эталонные	200 кг..2 т	3 разряд	2802341
Компараторы для поверки гирь КТ М1	200 кг..2 т		2802343
Весы	200 кг..2 т	КТ средний(III)	2802742

**2802х5х Весы 2..10 т**

Весы автомобильные для статического взвешивания	2..10 т	КТ средний(III)	2802752
Весы автомобильные для взвешивания в движении	2..10 т	КТ 0,5..2	2802753

**2802х6х Весы 10..60 т**

Весы автомобильные для статического взвешивания	10..60 т	КТ средний(III)	2802762
Весы автомобильные для взвешивания в движении	10..60 т	КТ 0,5..2	2802763

**2802х7х Весы 60..200 т**

Весы автомобильные для статического взвешивания	60..200 т	КТ средний(III)	2802772
Весы автомобильные для взвешивания в движении	60..200 т	КТ 0,5..2	2802773
Весы вагонные для статического взвешивания	60..200 т	КТ средний(III)	2802774
Весы вагонные для взвешивания в движении	60..200 т	КТ 0,5..2	2802775

**2802х8х Весы свыше 200 т**

Весы автомобильные для взвешивания в движении	Св. 200 т	КТ 0,5..2	2802783
Весы вагонные для взвешивания в движении	Св. 200 т	КТ 0,5..2	2802785

**28029хх Дозаторы весовые, весы непрерывного действия**

Дозаторы весовые дискретного действия	0,5..100 кг	КТ 0,1..2,5	2802932
Дозаторы весовые дискретного действия	100..3000 кг	КТ 0,1..2,5	2802942
Дозаторы весовые непрерывного действия	До 30 т/ч	КТ 0,2,5..2,5	2802952
Дозаторы весовые непрерывного действия	30..600 т/ч	КТ 0,25..2,5	2802962

Дозаторы весовые непрерывного действия	630..1600 т/ч	КТ 0,25..2,5	2802972
Весы непрерывного действия	0,1..18 т/ч	КТ 0,5..4	2802953
Весы непрерывного действия	3..450 т/ч	КТ 0,5..4	2802963
Весы непрерывного действия	450..4500 т/ч	КТ 0,5..2	2802973

#### **6) Гири**

##### **2802x0x Гири до 20 г**

Гири эталонные	До 20 г	1а разряд, КТ Е1	2802106
Гири эталонные и общего назначения	До 20 г	1 разряд, КТ Е2, КТ1	2802107
Гири эталонные и общего назначения	До 20 г	2 разряд, КТ F1, КТ2	2802207
Гири эталонные и общего назначения	До 20 г	3 разряд, КТ F2, КТ3	2802307
Гири эталонные и общего назначения	До 20 г	4 разряд, КТ M1, КТ4	2802407
Гири	До 20 г	КТ M2, КТ5	2802507
Гири	До 20 г	КТ M3, КТ6	2802607

##### **2802x1x Гири 50 г..1 кг**

Гири эталонные	50 г..1 кг	1а разряд, КТ Е1	2802116
Гири эталонные и общего назначения	50 г..1 кг	1 разряд, КТ Е2, КТ1	2802117
Гири эталонные и общего назначения	50 г..1 кг	2 разряд, КТ F1, КТ2	2802217
Гири эталонные и общего назначения	50 г..1 кг	3 разряд, КТ F2, КТ3	2802317
Гири условные эталонные	100 г..1 кг	3 разряд, КТ F2	2802318
Гири эталонные и общего назначения	50 г..1 кг	4 разряд, КТ M1, КТ4	2802417
Гири условные эталонные	100 г..1 кг	4 разряд, КТ M1	2802418
Гири общего назначения	50 г..1 кг	КТ M2, КТ5	2802517
Гири общего назначения	50 г..1 кг	КТ M3, КТ6	2802617
Гири условные	100 г..1 кг	ПГ 15..150 мг	2802818

##### **2802x2x Гири 2..20 кг**

Гири	2..20 кг	КТ Е1,Е2	2802127
Гири эталонные и общего назначения	2..20 кг	2 разряд, КТ F1, КТ2	2802227
Гири эталонные и общего назначения	2..20 кг	3 разряд, КТ F2, КТ3	2802327



Гири условные эталонные	2..5 кг	3 разряд, КТ F2	2802328
Гири эталонные и общего назначения	2..20 кг	4 разряд, КТ M1, КТ4	2802427
Гири условные эталонные и общего назначения	2..5 кг	4 разряд, КТ M1	2802428
Гири	2..20 кг	КТ M2; M3; КТ 5; 6	2802527
Гири условные	2..5 кг	ПГ 150..750 мг	2802828
<b>2802x3x Гири 50..200 кг</b>			
Гири эталонные и общего назначения	50..200 кг	4 разряд, КТ M1, КТ4	2802437
<b>2802x4x Гири 500 кг..5 т</b>			
Гири эталонные и общего назначения	500 кг..5 т	4 разряд, КТ M1	2802447
<b>2802x6x Вагоны весопроверочные 20..60 т</b>			
Вагоны весопроверочные	20..60 т	4 разряд	2802467
<b>2811 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ</b>			
<b>2811x2x Динамометры</b>			
Динамометры	1 разряда 10..10 <sup>6</sup> Н	ПГ 0,1%	2811120
Динамометры вибродатотные	10 <sup>3</sup> ..5*10 <sup>4</sup> Н	ПГ 0,1%	2811121
Динамометры вибродатотные	1 разряда 2*10 <sup>4</sup> ..10 <sup>6</sup> Н	ПГ 0,1%	2811123
Динамометры	3 разряда 50..5*10 <sup>3</sup> Н	ПГ 0,5%	2811321
Динамометры	3 разряда 10..3*10 <sup>5</sup> Н	ПГ 0,5%	2811322
Динамометры	3 разряда 10 <sup>3</sup> ..2*10 <sup>5</sup> Н	ПГ 0,5%	2811322
Динамометры	3 разряда 5*10 <sup>4</sup> ..2*10 <sup>6</sup> Н	ПГ 0,5%	2811323
Динамометры и датчики силы	10 <sup>-2</sup> ..10 Н	ПГ 0,1%	2811520
Динамометры и датчики силы	200..3*10 <sup>5</sup> Н	ПГ 0,1%	2811523
Преобразователи силы унифицированные струнные	1..10 Н	ПГ 0,4%	2811620
Динамометры и датчики силы	50..5*10 <sup>3</sup> Н	ПГ 0,5%	2811621
Динамометры и датчики силы	10 <sup>3</sup> ..2*10 <sup>5</sup> Н	ПГ 0,5%	2811622
Динамометры и датчики силы	10 <sup>4</sup> ..2*10 <sup>6</sup> Н	ПГ 0,5%	2811623
Динамометры и датчики силы	10 <sup>6</sup> ..3*10 <sup>7</sup> Н	ПГ 0,5%	2811624
Динамометры и датчики силы	10..2*10 <sup>6</sup> Н	ПГ 1%	2811723
Динамометры и датчики силы	1*10 <sup>6</sup> ..3*10 <sup>7</sup> Н	ПГ 1%	2811724
Динамометры реверсивные	5*10 <sup>-2</sup> ..5 Н	ПГ 2%	2811820
Динамометры пружинные общего назначения	10..10 <sup>5</sup> Н	ПГ 2%	2811821
Динамометры пружинные общего назначения	5*10 <sup>2</sup> ..5*10 <sup>5</sup> Н	ПГ 2%	2811822

Динамометры пружинные общего назначения	$2 \cdot 10^3 \dots 2 \cdot 10^5$ Н	ПГ 2%	2811823
Граммометры	0,05...3 Н	ПГ 4%	2811925
<b>2811х5х Машины, установки силоизмерительные и испытательные</b>			
Машины и установки силоизмерительные малых сил	$10^2 \dots 10$ Н	ПГ 0,2%	2811250
Машины и установки силоизмерительные 2 разряда	$10 \dots 5 \cdot 10^4$ Н	ПГ 0,2%	2811251
Машины и установки силоизмерительные 2 разряда	$10^2 \dots 2 \cdot 10^5$ Н	ПГ 0,2%	2811252
Машины и установки силоизмерительные 2 разряда	$10^3 \dots 3 \cdot 10^6$ Н	ПГ 0,2%	2811253
Машины и установки силоизмерительные 2 разряда	$10^6 \dots 3 \cdot 10^7$ Н	ПГ 0,2%	2811254
Машины испытательные разрывные	20...5000 Н	ПГ 1%	2811650
Машины испытательные, прессы и установки	$10 \dots 3 \cdot 10^5$ Н	ПГ 1%	2811651
Машины испытательные прессы и установки	$10^3 \dots 5 \cdot 10^5$ Н	ПГ 1%	2811652
Машины испытательные прессы и установки	$2 \cdot 10^2 \dots 2 \cdot 10^6$ Н	ПГ 1%	2811653
Машины испытательные прессы и установки	$1 \cdot 10^6 \dots 3 \cdot 10^7$ Н	ПГ 1%	2811654
Машины испытательные прессы и установки	$10^{-2} \dots 50$ Н	ПГ 2%	2811750
Машины испытательные	$1 \dots 5 \cdot 10^3$ Н	ПГ 2%	2811752
Машины испытательные	$2 \cdot 10^3 \dots 5 \cdot 10^5$ Н	ПГ 2%	2811753
Машины испытательные	$10^{-2} \dots 10^3$ Н	ПГ 2,5%	2811850
Машины испытательные	$10^2 \dots 5 \cdot 10^3$ Н	ПГ 2,5%	2811852
Машины испытательные, прессы и установки	$2 \cdot 10^5 \dots 5 \cdot 10^6$ Н	ПГ 3%	2811853
<b>2811xxx Машины испытательные прочие</b>			
Машины для испытания проволок на скручивание	30; 60 об/мин	ПГ 3; 6 об/мин 0,5 об. числа скручиваний	2811861
Копры маятниковые	$5 \dots 2 \cdot 10^3$ Дж	ПГ $5 \cdot 10^{-1} \dots 2,5 \cdot 10$ Дж	2811871
<b>2812 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРЕМЕННЫХ СИЛ</b>			
Динамометры переменных сил образцовые	$(0,5 \dots 50) \cdot 10^4$ Н 1...50 Гц	ПГ 1,5%	2812301
Машины для испытаний на усталость	$0,5 \cdot 10^4 \dots 50 \cdot 10^4$ Н 1...50 Гц	ПГ 3...5%	2812601

**2826 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА СИЛЫ****28261xx Машины моментоизмерительные 1 разряда**

Машины моментоизмерительные 1 разряда	10..2*10 <sup>4</sup> Н*м	ПГ 0,2..1%	2826129
Машины моментоизмерительные 1 разряда	10..2500 Н*м	ПГ 0,2%	2826139

**28262xx Моментомеры, установки поверочные 2 разряда**

Моментомеры переносные 2 разряда.	10..5*10 <sup>4</sup> Н*м	ПГ 0,5..2,5%	2826211
Моментомеры переносные 2 разряда	300..2000 Н*м	ПГ 0,5%	2826231
Моментомеры переносные 2 разряда	60..500 Н*м	ПГ 0,5%	2826241
Моментомеры переносные 2 разряда	30..100 Н*м	ПГ 0,5%	2826251
Моментомеры переносные 2 разряда	15..50 Н*м	ПГ 0,5%	2826261
Машины моментоизмерительные 2 разряда	500..2000 Н*м	ПГ 1%	2826239
Установки поверочные крутящего момента 2 разряда	40..200 Н*м	ПГ 1%	2826249
Установки поверочные крутящего момента 2 разряда	30..100 Н*м	ПГ 1%	2826259
Установки поверочные крутящего момента 2 разряда	15..50 Н*м	ПГ 1%	2826269

**28263xx Стенды, устройства градуировочные 3 разряда**

Установки для проверки моментных ключей, стенды поверочные	500..2000 Н*м	ПГ 2%	2826339
Устройства градуировочные	0,4..250 Н*м	ПГ 1%	2826349
Торсионы крутящего момента	0..20 Н*м	ПГ 1,5%	2826369

**2826xx1 Ключи моментные**

Ключи моментные шкальные и предельные	1..1,5*10 <sup>3</sup> Н*м	ПГ 2%	2826631
Ключи моментные шкальные и предельные	500..2000 Н*м	ПГ 5..6%	2826731
Ключи моментные шкальные и предельные	50..200 Н*м	ПГ 4%	2826741
Ключи моментные шкальные и предельные	15..50 Н*м	ПГ 4%	2826761
Ключи моментные шкальные и предельные	15..200 Н*м	ПГ 6%	2826841
Ключи моментные шкальные и предельные	30..100 Н*м	ПГ 6%	2886851

**2826xx2 Моментомеры**

Моментомеры переносные	20..2*10 <sup>4</sup> Н*м	ПГ 0,5..2,5%	2826622
Моментомеры стационарные	15..2000 Н*м	ПГ 1..5%	2826632
Измерители крутящего момента	0..3000 Н*м	ПГ 4%	2826732

**28268х6 Машины и приборы испытательные**

Машины и приборы для статических испытаний на прочность и жесткость	до 2*10 <sup>4</sup> Н*м	ПГ 1%	2826826
Машины испытательные на кручение	20..500 Н*м	ПГ 1%	2826846

**28269х6 Приборы вязкости ротационные**

Приборы ротационные динамической вязкости	0,49..250 Н*м	ПГ 2..5%	2826946
Приборы ротационные керамической вязкости	0..20 Н*м	ПГ 4%	2826966

**2827 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЕФОРМАЦИИ**

Установки с балками, нагружаемыми по схеме чистого изгиба 1 разряда	-3000..3000 1/млн	ПГ 0,5..0,8%	2827101
Тензокалибраторы	0..10 <sup>6</sup> 1/млн	ПГ 0,04..1,5%	2827201
Установки с балками, нагружаемыми по схеме чистого изгиба 2 разряда	-3000..3000 1/млн	ПГ 1..2%	2827211
Тензометры и датчики деформации	-10 <sup>6</sup> ..10 <sup>6</sup> 1/млн	ПГ 1..6%	2827601
Тензорезисторы	-3000..3000 1/млн	ПГ 1..2%	2827621
Тензорезисторы	-3000..3000 1/млн	ПГ 2..6%	2827631
Системы измерительные тензометрические	-39999..39999 1/млн 10..700 мм	СКО 2 1/млн ПГ 0,25 мм	2827651

**2843 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО ЛИНЕЙНОГО УСКОРЕНИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА В ДИАПАЗОНЕ 0,001..200 м/с<sup>2</sup>**

Акселерометры 1 разряда	5..200 м/с <sup>2</sup>	ПГ 0,03%	2843101
Акселерометры 1 разряда	0,1..10 м/с <sup>2</sup>	ПГ 8..0,006%	2843111
Центрифуги 2 разряда	5..200 м/с <sup>2</sup>	ПГ 0,1%	2843201
Центрифуги 2 разряда	0,001..10 м/с <sup>2</sup>	ПГ 16..0,012%	2843211
Акселерометры повышенной точности	0,001..200 м/с <sup>2</sup>	ПГ 20..0,5%	2843601
Акселерометры повышенной точности	0,001..10 м/с <sup>2</sup>	ПГ 10..0,01%	2843611
Акселерометры	0,001..200 м/с <sup>2</sup>	ПГ 50..0,3%	2843701
Акселерометры	0,001..10 м/с <sup>2</sup>	ПГ 32..0,024%	2843711

**2844 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УГЛОВОЙ СКОРОСТИ  
В ДИАПАЗОНЕ  $5 \cdot 10^{-8} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с**

Установки для средств измерений угловой скорости	$5 \cdot 10^{-8} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$ рад/с 1 разряда	ПГ $2 \cdot 10^{-8}$ рад/с	2844111
Установки для средств измерений угловой скорости	$5 \cdot 10^{-8} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$ рад/с 2 разряда	ПГ $6 \cdot 10^{-8}$ рад/с	2844211
Столы поворотные	$1,5 \cdot 10^{-7} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$ рад/с 2 разряда	ПГ $10^{-7}$ рад/с	2844212
Гироскопы, платформы гиросtabilизированные		СКО $1,5 \cdot 10^{-8}$ рад/с	2844611
Гироскопы, платформы гиросtabilизированные		ПГ $1,8 \cdot 10^{-7}$ рад/с	2844711
Гироскопы	$3 \cdot 10^{-7} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$ рад/с	ПГ $3 \cdot 10^{-7}$ рад/с	2844811
Тахометры электронные	$3 \cdot 10^{-7} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$ рад/с	ПГ $3 \cdot 10^{-7}$ рад/с	2844812
Генераторы оптические квантовые кольцевые с частотной подставкой	$5 \cdot 10^{-7} \dots 2,5 \cdot 10^{-4}$ рад/с	ПГ $3 \cdot 10^{-7}$ рад/с	2844813

**2845 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ  $1 \dots 100$  рад/с<sup>2</sup>**

Меры углового ускорения	$1 \dots 100$ рад/с <sup>2</sup> 1 разряда	ПГ 0,3%	2845101
Меры углового ускорения	$1 \dots 100$ рад/с <sup>2</sup> 2 разряда	ПГ 1%	2845201
Меры углового ускорения	$5 \dots 100$ рад/с <sup>2</sup> 2 разряда	ПГ 3%	2845202
Акселерометры угловые	$1 \dots 100$ рад/с <sup>2</sup>	ПГ 1..3%	2845611
Акселерометры угловые	$1 \dots 100$ рад/с <sup>2</sup>	ПГ 3..9%	2845711
Акселерометры угловые	$1 \dots 100$ рад/с <sup>2</sup>	ПГ 9..15%	2845811

**2846 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЛИНЕЙНОГО УСКОРЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ  $0,5 \dots 30$  Гц**

Акселерометры линейные	$5 \dots 10^2$ м/с <sup>2</sup> 1 разряда	ПГ $6 \cdot 10^{-3}$	2846101
Акселерометры линейные	$5 \dots 10^2$ м/с <sup>2</sup>	ПГ $6 \cdot 10^{-3} \dots 2 \cdot 10^{-2}$	2846601
Акселерометры линейные	$5 \dots 10^2$ м/с <sup>2</sup>	ПГ $3 \cdot 10^{-2} \dots 8 \cdot 10^{-2}$	2846701
Центрифуги двойные	$5 \dots 10^2$ м/с <sup>2</sup> 2 разряда	ПГ $10^{-2}$	2846211

**2849 ТАХОМЕТРЫ, СПИДОМЕТРЫ, ТАКСОМЕТРЫ**

Тахометры и стенды	1 разряда	10..6*10 <sup>4</sup> об/мин	ПГО 2*10 <sup>-4</sup> ..5*10 <sup>-4</sup>	2849101
Установки и стенды		10..6*10 <sup>4</sup> об/мин	ПГО 10 <sup>-3</sup>	2849201
тахометрические и		5..220 км/ч	ПГ 5*10 <sup>-3</sup> ..1 км/ч	
таксометрические	2 разряда	0,01..999км	ПГ 2*10 <sup>-2</sup> км	
Стенды испытательные	2 разряда	10..199 км/ч	КТ 0,1	2849221
Тахометры		10..6*10 <sup>4</sup> об/мин	ПГО 15*10 <sup>-4</sup> ..3*10 <sup>-3</sup>	2849601
Комплексы тахометрические		160..4*10 <sup>3</sup> об/мин	ПГ 5 об/мин	2849611
Комплексы тахометрические		50..2500 об/мин	ПГ 1,5%	2849612
Скоростемеры		5..220 км/ч	ПГ 0,015	2849621
Спидометры автомобильные		20..220 км/ч	ПГ 3 км/ч	2849631
Таксометры		0,1..999,9 км	ПГ 0,1 км	2849651
Измерители скорости бурения		0..50 м/ч 9999,99 м	ПГ 5% ПГ 0,07 м	2849921

**2861 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛАМ БРИНЕЛЛЯ**

Меры твердости МТВ	1 разряда	75..450 НВ	ПГ 6*10 <sup>-3</sup>	2861101
Твердомеры-компараторы		8..450 НВ	СКО 5*10 <sup>-3</sup>	2861121
Бринелля	1 разряда			
Меры твердости МТВ	2 разряда	75..450 НВ	ПГ 1,6*10 <sup>-2</sup> ..2,1*10 <sup>-2</sup>	2861201
Твердомеры Бринелля		8..450 НВ	ПГ 4..5%	2861621

**2862 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛАМ ВИККЕРСА**

Меры твердости МТВ	1 разряда	375..850 НВ	ПГ 0,15..0,25	2862101
Твердомеры-компараторы		8..2000 НВ	ПГ 2,5*10 <sup>-3</sup> ..4*10 <sup>-3</sup>	2862121
Виккерса	1 разряда			
Меры твердости МТВ	2 разряда	375..850 НВ	ПГ 3*10 <sup>-3</sup> ..8*10 <sup>-3</sup>	2862201
Твердомеры Виккерса		8..2000 НВ	ПГ 3..5%	2862621

**2863 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛАМ РОКВЕЛЛА И СУПЕР-РОКВЕЛЛА****2863х0х Меры твердости**

Меры твердости МТР	1 разряда	80..86 HRA 80..100 HRB 20..70 HRC	СКО 0,15..0,2 HR	2863101
Меры твердости МТСР		40..94 HRN	СКО 0,3..0,5 HR	2863103
	1 разряда	40..82 HRT		
Меры твердости МТР	2 разряда	80..86 HRA 80..100 HRB 20..70 HRC	ПГ 0,3..0,5 HR	2863201
Меры твердости МТСР	2 разряда	40..94 HRN 40..82 HRT	ПГ 0,5..1,2 HR	2863203

**2863x2x Твердомеры**

Твердомеры –компараторы	70..93 HRA	ПГ 0,25..0,4 HR	2863121
Роквелла	1 разряда 25..100 HRB		
	20..67 HRCэ		
Твердомеры-компараторы	20..94 HRN	ПГ	2863123
Супер-Роквелла	1 разряда 10..93 HRT	0,4..0,8 HRC	
Твердомеры Роквелла	70..93 HRA	ПГ 1..2 HR	2863621
	25..10 HRB		
	20..67 HRCэ		
Твердомеры Супер-Роквелла	20..94 HRN	ПГ 1..3 HR	2863623
	10..93 HRT		

**2864 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛЕ ШОРА D**

Меры твердости МТШ 1 разряда	23..102 HSD	ПГ 0,7..1,1 HSD	2864101
Твердомеры-компараторы	23..102 HSD	ПГ 1,3 HSD	2864121
Шора D	1 разряда		
Меры твердости МТШ 2 разряда	23..102 HSD	ПГ 1,7..2,8 HSD	2864201
Твердомеры переносные Шора D	20..100 HSD	ПГ 3,5 HSD	2864621

**2890 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СИСТЕМЫ АВТОСЕРВИСА**

Линии контроля технического состояния автомобилей			2890611
Стенды для контроля углов установки колес автомобиля	0..30 мм 15°	ПГ 0,5 мм ПГ 5'	2890711
Стенды и приборы для балансировки колес автомобилей	0..300 г	ПГ 2..5 г	2890712
Приборы для проверки регулировки света фар	300..1200 мм	ПГ 3%	2890721
Приборы для проверки рулевого управления по люфту и силе трения	0..70Н 0..15°	ПГ 3% ПГ 2%	2890731
Стенды для проверки тормозных систем автомобилей	500..100000 Н	ПГ 2%	2890741
Стенды для проверки тяговых свойств систем автомобилей	0..10 кН 0..200 кВт 0..200 км/ч	ПГ 2%	2890742
Анализаторы параметров двигателей автомобилей			2890781

## 29 ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

### 2903 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ РАСХОДА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

#### 2903xx3 Счетчики, расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкого топлива

Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 1..5 мм	ПГ 0,1%	2903123
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 6..10 мм	ПГ 0,1%	2903133
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,1%	2903143
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,1%	2903153
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,1%	2903163
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 300..700 мм	ПГ 0,1%	2903173
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 1 разряда	Ду 700.. 1200 мм	ПГ 0,1%	2903183
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 1..5 мм	ПГ 0,2%	2903223
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 6..10 мм	ПГ 0,2%	2903233
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,2%	2903243
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,2%	2903253
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,2%	2903263



Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 300..700 мм	ПГ 0,2%	2903273
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива 2 разряда	Ду 700..1200 мм	ПГ 0,2%	2903283
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 1..5 мм	ПГ 0,15%	2903523
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 6..10 мм	ПГ 0,15%	2903533
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2903543
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2903553
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 100..300 мм	ПГ 0,15%	2903563
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 300..700 мм	ПГ 0,15%	2903573
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,15%	2903583
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 1..5 мм	ПГ 0,3%	2903623
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 6..10 мм	ПГ 0,3%	2903633
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2903643
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2903653
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2903663
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 300..700 мм	ПГ 0,3%	2903673

Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,3%	2903683
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 1..5 мм	ПГ 0,75%	2903723
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 6..10 мм	ПГ 0,75%	2903733
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2903743
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2903753
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2903763
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 300..700 мм	ПГ 0,75%	2903773
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,75%	2903783
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 1..5 мм	ПГ 2%	2903823
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 6..10 мм	ПГ 2%	2903833
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2903843
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2903853
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2903863
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 300..700 мм	ПГ 2%	2903873
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкого топлива	Ду 600..1200 мм	ПГ 2%	2903883

**2903хх4 Счетчики, расходомеры, преобразователи  
объемного расхода нефти**

Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти 1 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,1%	2903144
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти 1 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,1%	2903154
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти 1 разряда	Ду 100..400 мм	ПГ 0,1%	2903164
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти 2 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,2%	2903244
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти 2 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,2%	2903254
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти 2 разряда	Ду 100..400 мм	ПГ 0,2%	2903264
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 2..10 мм	ПГ 0,15%	2903524
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2903534
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2903544
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2903554
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 100..400 мм	ПГ 0,15%	2903564
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 2..10 мм	ПГ 0,3%	2903624
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2903634
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2903644
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2903654
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 100..400 мм	ПГ 0,3%	2903664
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2903734
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2903744
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2903754

Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти	Ду 100..400 мм	ПГ 0,75%	2903764
<b>2903xx5</b> <b>Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута</b>			
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 1 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,1%	2903145
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 1 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,1%	2903155
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 1 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,1%	2903165
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 1 разряда	Ду 300..700 мм	ПГ 0,1%	2903175
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 1 разряда	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,1%	2903185
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 2 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,2%	2903245
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 2 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,2%	2903255
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 2 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,2%	2903265
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 2 разряда	Ду 300..700 мм	ПГ 0,2%	2903275
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута 2 разряда	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,2%	2903285
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2903535
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2903545
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2903555
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 100..300 мм	ПГ 0,15%	2903565
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 300..700 мм	ПГ 0,15%	2903575
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,15%	2903585
Счетчики, расходомеры,	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2903635

преобразователи расхода мазута			
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2903645
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2903655
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2903665
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 300..700 мм	ПГ 0,3%	2903675
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,3%	2903685
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 2..10 мм	ПГ 0,75%	2903725
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2903735
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2903745
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2903755
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2903765
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 300..700 мм	ПГ 0,75%	2903775
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,75%	2903785
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 2..10 мм	ПГ 2%	2903825
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 6..20 мм	ПГ 2%	2903835
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2903845
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода мазута	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2903855
<b>2903xx7 СИ массового расхода жидкости</b>			
Установки поверочные массового расхода жидкости 0 разряда	15...200 кг/с	СКО $2 \cdot 10^{-4}$	2903057
Калибраторы массометров			2903207
Расходомеры массового расхода жидкости эталонные 2 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,2%	2903247
Расходомеры массового расхода жидкости эталонные 2 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,2%	2903257
Расходомеры массового расхода жидкости эталонные 2 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,2%	2903267

Расходомеры массового расхода жидкости	Ду 15..50 мм	ПГ 0,05%	2903447
Расходомеры массового расхода жидкости	Ду 40..150 мм	ПГ 0,05%	2903457
Расходомеры массового расхода жидкости	Ду 100..300 мм	ПГ 0,05%	2903467
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 2..10 мм	ПГ 0,1%	2903527
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 6..20 мм	ПГ 0,1%	2903537
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 15..50 мм	ПГ 0,1%	2903547
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 40..150 мм	ПГ 0,1%	2903557
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 100..300 мм	ПГ 0,1%	2903567
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 300..700 мм	ПГ 0,1%	2903577
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,1%	2903587
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 2..10 мм	ПГ 0,3%	2903627
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2903637
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2903647
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2903657
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2903667
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 300..700 мм	ПГ 0,3%	2903677
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 600..1200 мм	ПГ 0,3%	2903687

Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 2..10 мм	ПГ 0.75%	2903727
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 6..20 мм	ПГ 0.75%	2903737
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 15..50 мм	ПГ 0.75%	2903747
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 40..150 мм	ПГ 0.75%	2903757
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 100..300 мм	ПГ 0.75%	2903767
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 300..700 мм	ПГ 0.75%	2903777
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 600..1200 мм	ПГ 0.75%	2903787
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 2..10 мм	ПГ 2%	2903827
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 6..20 мм	ПГ 2%	2903837
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2903847
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2903857
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2903867
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 300..700 мм	ПГ 2%	2903877
Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости	Ду 600..1200 мм	ПГ 2%	2903887
<b>2903xx8 Установки расходомерные трубопоршневые</b>			
Установки расходомерные трубопоршневые 1 разряда	5..4000 м <sup>3</sup> /ч	ПГ 0,01%	2903058
Установки расходомерные трубопоршневые 1 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0.05%	2903148

Установки расходомерные трубопоршневые 1 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,05%	2903158
Установки расходомерные трубопоршневые 1 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,05%	2903168
Установки расходомерные трубопоршневые 1 разряда	Ду 300..700 мм	ПГ 0,05%	2903178
Установки расходомерные трубопоршневые 1 разряда	Ду 700..1000 мм	ПГ 0,05%	2903188
Установки расходомерные трубопоршневые 2 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,1%	2903248
Установки расходомерные трубопоршневые 2 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,1%	2903258
Установки расходомерные трубопоршневые 2 разряда	Ду 100..300 мм	ПГ 0,1%	2903268
Установки расходомерные трубопоршневые 2 разряда	Ду 300..700 мм	ПГ 0,1%	2903278
Установки расходомерные трубопоршневые 2 разряда	Ду 700..1000 мм	ПГ 0,1%	2903288
<b>2903xx9 Установки расходомерные проливные</b>			
Установки расходомерные проливные	Ду 15..50 мм	1 разряд	2903149
Установки расходомерные проливные	Ду 40..150 мм	1 разряд	2903159
Установки расходомерные проливные	Ду 100..300 мм	1 разряд	2903169
Установки расходомерные проливные	Ду 15..50 мм	2 разряд	2903249
Установки расходомерные проливные	Ду 40..150 мм	2 разряд	2903259
Установки расходомерные проливные	Ду 100..300 мм	2 разряд	2903269
<b>290340x Компоненты СИ расхода нефтепродуктов и средства их поверки</b>			
Приборы для поверки вторичных приборов счетчиков объема жидкости (Пульсар-01)	2,4..5 В 10..10000 Гц		2903409
Вычислители расхода жидкого топлива (ЭРВ-6, Пульсар)			2903400
Вторичная аппаратура трубопоршневых поверочных установок			2903401
Вторичные приборы счетчиков объема жидкости (Пульсар-1)	1..999999 м <sup>3</sup> 10..3000 Гц	ПГ 0,05% ПГ 1 Гц	2903402
Плотномер-вискозиметр- термометр (ПВТ-28)	0,67..1 кг/дм <sup>3</sup> 1,5..25 мм <sup>2</sup> /с	ПГ 0,05% ПГ 0,1%	2903407



### **290370х Автоматизированные системы и узлы учета нефти и нефтепродуктов**

Узлы учета нефти с массовыми счетчиками-расходомерами для взаимных расчетов	ПГ 0,35%	2903701
Узлы учета нефти с объемными счетчиками-расходомерами для взаимных расчетов	ПГ 0,35%	2903702
Узлы учета нефти и нефтепродуктов при наливе в танкеры	400..16000 м <sup>3</sup> /ч ПГ 0,25%	2903704
Узлы учета нефти и нефтепродуктов при отпуске в автомобильные и железнодорожные цистерны	20..100 м <sup>3</sup> /ч ПГ 0,15%	2903705
Узлы учета расхода жидкости на нефтяных скважинах	ПГ 2,5%	2903708
Комплексы измерения объема прокаченной жидкости		2903709

### **290371х Устройства обработки информации для узлов учета нефти и нефтепродуктов**

Вычислители для узлов учета нефти с массовыми счетчиками-расходомерами	2903711
Вычислители для узлов учета нефти с объемными счетчиками-расходомерами	2903712
Вычислители объема жидкости	2903713
Вычислители для узлов учета нефти и нефтепродуктов при наливе	2903714
Комплексы управления технологическими процессами нефтеперекачивающих станций	2902715

### **290380х Системы учета нефтепродуктов в резервуарах**

Системы учета нефти и нефтепродуктов с поплавковыми уровнемерами	2903801
Системы учета нефти и нефтепродуктов с емкостными уровнемерами	2903802
Системы учета нефти и нефтепродуктов с гидростатическими уровнемерами	2903803
Системы учета нефти и нефтепродуктов с радарными уровнемерами	2903808

## 2904 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ЖИДКОСТИ (КРОМЕ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ)

### 2904000 Установки на базе весов ОГВ

Установки поверочные расхода жидкости на базе весов ОГВ	10..100 м <sup>3</sup> /ч	ПГ 0,01%	2904000
0 разряда			

### 290420x Установки расходомерные, компоненты установок при поэлементной поверке

Установки расходомерные самоповеряемые	(устройства, необходимые для поверки входят в комплект поставки)	2904200
Массоизмерительные элементы поверочных расходомерных установок		2904201
Электрические элементы поверочных расходомерных установок		2904202
СИ вместимости в составе поверочных расходомерных установок		2904203

### 290421x Установки поверочные расходомеров жидкости имитационные

Установки имитационные для поверки электромагнитных счетчиков и расходомеров		2904216
Установки имитационные для поверки ультразвуковых корреляционных счетчиков и расходомеров		2904217
Установки имитационные для поверки вихревых счетчиков и расходомеров		2904218

### 2904xx1 Расходомеры, преобразователи расхода жидкости, тахометрические, ротаметры

Расходомеры воды объемные 2 разряда	Ду 3..10 мм	ПГ 0,5%	2904221
Расходомеры воды эталонные 2 разряда	Ду 6..20 мм	ПГ 0,5%	2904231
Расходомеры воды эталонные 2 разряда	Ду 15..50 мм	ПГ 0,5%	2904241
Расходомеры воды эталонные 2 разряда	Ду 40..150 мм	ПГ 0,5%	2904251
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 3..10 мм	ПГ 0,15%	2904521

Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2904531
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2904541
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2904551
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 0,15%	2904561
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 300..700 мм	ПГ 0,15%	2904571
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 3..10 мм	ПГ 0,3%	2904621
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2904631
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2904641
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2904651
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2904661
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 2..10 мм	ПГ 0,75%	2904721
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2904731
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2904741
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2904751
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2904761

Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 2..10 мм	ПГ 2%	2904821
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 6..20 мм	ПГ 2%	2904831
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2904841
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2904851
Расходомеры, преобразователи расхода жидкости тахометрические, ротаметры	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2904861

#### **2904xx3 Установки и счетчики расхода спиртосодержащих жидкостей.**

Контроль крепости спиртосодержащих жидкостей.			2904203
Установки поверочные счетчиков спиртосодержащих жидкостей	0,004..3,6 м <sup>3</sup> /ч	ПГ 0,15%	2904233
Установки поверочные счетчиков спиртосодержащих жидкостей	0,1..9 м <sup>3</sup> /ч	ПГ 0,15%	2904243
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 3..10 мм	ПГ 0,15%	2904523
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2904533
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2904543
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 3..10 мм	ПГ 0,3%	2904623
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2904633
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2904643
Счетчики спиртосодержащих жидкостей	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2904653
Системы автоматические спиртометрические (АЛКО)			2904720

#### **2904xx4 Счетчики жидкости тахометрические**

Счетчики жидкости тахометрические	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2904534
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2904544

Счетчики жидкости тахометрические	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2904554
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 0,15%	2904564
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 300..700 мм	ПГ 0,15%	2904574
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2904634
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2904644
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2904654
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2904664
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 300..700 мм	ПГ 0,3%	2904674
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 2..10 мм	ПГ 0,75%	2904724
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2904734
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2904744
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2904754
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2904764
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 300..700 мм	ПГ 0,75%	2904774
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 6..20 мм	ПГ 2%	2904834
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2904844
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2904854
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2904864
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2904944
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2904954
Счетчики жидкости тахометрические	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2904964

**2904хх6 Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные**

Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2904536
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2904546
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2904556
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 100..300 мм	ПГ 0,15%	2904566
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 250..700 мм	ПГ 0,15%	2904576
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,15%	2904586
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	более 2000 мм	ПГ 0,15%	2904596
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2904636
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2904646
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2904656
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2904666
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 250..700 мм	ПГ 0,3%	2904676
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,3%	2904686
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	более 2000 мм	ПГ 0,3%	2904696
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 2..10 мм	ПГ 0,75%	2904726

Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2904736
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2904746
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2904756
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2904766
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 250..700 мм	ПГ 0,75%	2904776
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,75%	2904786
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	более 2000 мм	ПГ 0,75%	2904796
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2904846
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2904856
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2904866
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 250..700 мм	ПГ 2%	2904876
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	Ду 700 ..2000 мм	ПГ 2%	2904886
Счетчики жидкости , расходомеры, преобразователи расхода электромагнитные	более 2000 мм	ПГ 2%	2904896

**2904xx7** **Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода  
ультразвуковые**

Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 6..20 мм	ПГ 0,15%	2904537
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 15..50 мм	ПГ 0,15%	2904547

Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 40..150 мм	ПГ 0,15%	2904557
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 100..300 мм	ПГ 0,15%	2904567
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 250..700 мм	ПГ 0,15%	2904577
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,15%	2904587
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	более 2000 мм	ПГ 0,15%	2904597
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 6..20 мм	ПГ 0,3%	2904637
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2904647
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2904657
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2904667
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 250..700 мм	ПГ 0,3%	2904677
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,3%	2904687
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	более 2000 мм	ПГ 0,3%	2904697
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2904737
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2904747
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2904757



Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2904767
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 250..700 мм	ПГ 0,75%	2904777
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,75%	2904787
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	более 2000 мм	ПГ 0,75%	2904797
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 6..20 мм	ПГ 2%	2904837
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2904847
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2904857
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2904867
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 250..700 мм	ПГ 2%	2904877
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	Ду 700..2000 мм	ПГ 2%	2904887
Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода ультразвуковые	более 2000 мм	ПГ 2%	2904897
<b>2904xx8   Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые</b>			
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 2..10 мм	ПГ 0,3%	2904638
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 15..50 мм	ПГ 0,3%	2904648
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 40..150 мм	ПГ 0,3%	2904658
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 100..300 мм	ПГ 0,3%	2904668

Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 250..700 мм	ПГ 0,3%	2904678
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,3%	2904688
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	более 2000 мм	ПГ 0,3%	2904698
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 6..20 мм	ПГ 0,75%	2904738
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 15..50 мм	ПГ 0,75%	2904748
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 40..150 мм	ПГ 0,75%	2904758
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 100..300 мм	ПГ 0,75%	2904768
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 250..700 мм	ПГ 0,75%	2904778
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 700..2000 мм	ПГ 0,75%	2904788
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	более 2000 мм	ПГ 0,75%	2904798
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 15..50 мм	ПГ 2%	2904848
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 40..150 мм	ПГ 2%	2904858
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 100..300 мм	ПГ 2%	2904868
Счетчик, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 250..700 мм	ПГ 2%	2904878
Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	Ду 700..2000 мм	ПГ 2%	2904888

Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости вихревые	более 2000 мм	ПГ 2%	2904898
--	---------------	-------	---------

## 2906 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ, ХРАНЕНИИ И ОТПУСКЕ

### 2906х2х Тепловычислители

Тепловычислители	$10^{-4}..10^{+7}$ ГДж	КТ 0,5..2,5	2906721
------------------	------------------------	-------------	---------

### 2906х7х Колонки топливо и маслораздаточные

Установки подвижные для поверки топлива и маслораздаточных колонок	$33*10^{-6}..42*10^{-4}$ м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,16%	2906271
--	--	----------	---------

Колонки топливораздаточные	$33*10^{-6}..42*10^{-4}$ м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,5..1%	2906771
----------------------------	--	------------	---------

Колонки маслораздаточные	$66*10^{-6}..41*10^{-5}$ м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,5..1%	2906772
--------------------------	--	------------	---------

Колонки топливомаслораздаточные, двухкомпонентных смесей		ПГ 0,5..1%	2906773
--	--	------------	---------

### 2906х9х Колонки раздаточные сжиженного газа

Колонки раздаточные сжиженного газа	5..50 л/мин	ПГ 0,5%	2906791
--	-------------	---------	---------

## 2909 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМА ВМЕСТИМОСТЬЮ ДО 2 л

### 2909х1х Бюретки, микробюретки, пипетки, микропипетки

Бюретки, пипетки	1 разряда	0,5..100 мл	ПГ 0,002..0,1 мл	2909113
------------------	-----------	-------------	------------------	---------

Бюретки	2 разряда	10..100 мл	ПГ 0,05..0,2 мл	2909213
---------	-----------	------------	-----------------	---------

Бюретки	2 разряда	100..2000 мл	ПГ 0,2..2 мл	2909214
---------	-----------	--------------	--------------	---------

Бюретки, пипетки		0,5..100 мл	КТ 1	2909613
------------------	--	-------------	------	---------

Бюретки, пипетки		0,5..100 мл	КТ 2	2909713
------------------	--	-------------	------	---------

Микробюретки, микропипетки		$10^{-3}..10$ мл	ПГ 8..1%	2909612
----------------------------	--	------------------	----------	---------

Микропипетки	1 разряда	0,02..0,2 мл	ПГ 0,00015..0,001 мл	2909112
--------------	-----------	--------------	-------------------------	---------

Пипетки	1 разряда	100..2000 мл	ПГ 0,04..0,4 мл	2909114
---------	-----------	--------------	-----------------	---------

Пипетки		100..2000 мл	КТ 1	2909614
---------	--	--------------	------	---------

Пипетки		100..2000 мл	КТ 2	2909714
---------	--	--------------	------	---------

### 2909х3х Колбы, цилиндры

Колбы мерные	1 разряда	50..100 мл	ПГ 0,05..0,1 мл	2909133
--------------	-----------	------------	-----------------	---------

Колбы мерные	1 разряда	100..2000 мл	ПГ 0,1..0,5 мл	2909134
--------------	-----------	--------------	----------------	---------

Колбы мерные	2 разряда	50..100 мл	ПГ 0,2..0,4 мл	2909233
--------------	-----------	------------	----------------	---------

Колбы мерные	2 разряда	100..2000 мл	ПГ 0,4..2 мл	2909234
--------------	-----------	--------------	--------------	---------

Колбы, цилиндры мерные		5..100 мл	КТ 1	2909633
------------------------	--	-----------	------	---------

Колбы, цилиндры мерные		100..2000 мл	КТ 1	2909634
------------------------	--	--------------	------	---------

Колбы, цилиндры мерные		5..100 мл	КТ 2	2909733
------------------------	--	-----------	------	---------

Колбы, цилиндры мерные		100..2000 мл	КТ 2	2909734
------------------------	--	--------------	------	---------

<b>2909х4х Дозаторы объемные</b>			
Дозаторы, шприцы	10 <sup>-6</sup> ..10 мл	ПГ 12..0,5%	2909642
Дозаторы	10..100 мл	ПГ 2,5..1%	2909643
Дозаторы	100..2000 мл	ПГ 1..4%	2909644

<b>2909х5х Меры вместимости специальные</b>			
Пробирки, отстойники	5..100 мл	ПГ 0,2..2,5 мл	2909753
Мензурки, отстойники	50..2000 мл	ПГ 0,03..25 мл	2909754
Бутирометры, жиросмеры	0..40%	ПГ 0,02..0,25%	2909765

## 2910 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ ВМЕСТИМОСТЬЮ БОЛЕЕ 2 л

<b>2910х1х Мерники газовые</b>				
Мерники газовые	1 разряда	2..10 л	ПГ 0,025%	2910111
Мерники газовые	2 разряда	2..10 л	ПГ 0,1%	2910211
Мерники газовые		2..10 л	ПГ 0,15..0,5%	2910811

<b>2910х2х Мерники жидкости 50..500 мл</b>			
Мерники технические	2 класса	50..500мл	ПГ 0,15..0,5% 2910823

<b>2910х3х Мерники жидкости 2..10 л</b>				
Мерники	1 разряда	2; 5; 10 л	ПГ 0,025%	2910133
Мерники	2 разряда	2..10 л	ПГ 0,1%	2910233
Мерники технические	1 класса	2..10 л	ПГ 0,2%	2910633
Мерники технические	2 класса	2..10 л	ПГ 0,5%	2910733
Мерники технические	2 класса	1..10 л	ПГ 0,15..0,5%	2910831

2910х4х Мерники жидкости 20..1000 л и свыше				
Мерники	1 разряда	20; 50; 100 л	ПГ 0,025%	2910141
Мерники	1 разряда	200; 500; 1000 л	ПГ 0,025%	2910144
Мерники	2 разряда	20; 50; 100 л	ПГ 0,1%	2910241
Мерники	2 разряда	200; 500; 1000 л	ПГ 0,1%	2910244
Мерники технические 1 класса		20; 50; 100 л	ПГ 0,2%	2910641
Мерники технические 1 класса		200; 500; 1000 л	ПГ 0,2%	2910644
Мерники технические 1 класса		Свыше 1000 л	ПГ 0,2%	2910645
Мерники технические 2 класса		20; 50; 100 л	ПГ 0,5%	2910741
Мерники технические 2 класса		200; 500; 1000 л	ПГ 0,5%	2910744
Мерники технические 2 класса		Свыше 1000 л	ПГ 0,5%	2910745

<b>2910х6х Резервуары горизонтальные цилиндрические</b>			
Резервуары горизонтальные цилиндрические	до 5000 л	ПГ 0,3..1%	2910861
Резервуары горизонтальные цилиндрические	5000..10000 л	ПГ 0,3..1%	2910862
Резервуары горизонтальные цилиндрические	10000..25000 л	ПГ 0,3..1%	2910863

Резервуары горизонтальные цилиндрические	25000..50000 л	ПГ 0,3..1%	2910864
Резервуары горизонтальные цилиндрические	50000..75000 л	ПГ 0,3..1%	2910865
Резервуары горизонтальные цилиндрические	свыше 75000 л	ПГ 0,3..1%	2910866
<b>2910х7х Цистерны</b>			
Установка для поверки (калибровки) автоцистерн		ПГ 0,025%	2910171
Цистерны автомобильные	до 3 м <sup>3</sup>	ПГ 0,2%	2910771
Цистерны автомобильные	3..5 м <sup>3</sup>	ПГ 0,2%	2910772
Цистерны автомобильные	5..10 м <sup>3</sup>	ПГ 0,2%	2910773
Цистерны автомобильные	св. 10 м <sup>3</sup>	ПГ 0,2%	2910774
Цистерны автомобильные, железнодорожные	до 3000 л	ПГ 0,3..1%	2910871
Цистерны автомобильные, железнодорожные	3000..5000 л	ПГ 0,3..1%	2910872
Цистерны автомобильные, железнодорожные	5000..10000 л	ПГ 0,3..1%	2910873
Цистерны автомобильные, железнодорожные	10000..50000 л	ПГ 0,3..1%	2910874
Цистерны автомобильные, железнодорожные	50000..100000 л	ПГ 0,3..1%	2910875
<b>2910х8х Резервуары вертикальные цилиндрические</b>			
Резервуары шаровые	До 3000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,2..0,5%	2910880
Резервуары вертикальные цилиндрические со сборной стенкой	до 5000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910881
Резервуары вертикальные цилиндрические со сборной стенкой	5000..10000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910882
Резервуары вертикальные цилиндрические со сборной стенкой	10000..20000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910883
Резервуары вертикальные цилиндрические со сборной стенкой	20000..50000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910884
Резервуары вертикальные	100..10000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1%	2910884
Резервуары вертикальные цилиндрические металлические	20000..50000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910885
Резервуары вертикальные цилиндрические металлические	50000..100000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910886
Резервуары вертикальные цилиндрические металлические	свыше 100000 м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	2910887

**2921 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ГАЗА  
В ДИАПАЗОНЕ  $10^{-6} \dots 10^2 \text{ м}^3/\text{с}$**

**2921х0х Корректоры газа**

Корректоры газа

2921401

**2921х1х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ  $2 \cdot 10^{-8} \dots 2 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{с}$**

Установки поверочные объемного расхода газа 1 разряда	$10^{-7} \dots 10^{-5} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921119
Установки поверочные объемного расхода газа 2 разряда	$10^{-7} \dots 10^{-5} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921219
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-8} \dots 2 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,15%	2921510
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-8} \dots 2 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,5%	2921511
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-8} \dots 2 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1%	2921611
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-8} \dots 2 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 2,5%	2921711

**2921х2х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ  $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$**

Расходомеры газа объемные 1 разряда	ВПИ $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921121
Расходомеры газа объемные 2 разряда	ВПИ $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921221
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,15%	2921520
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,5%	2921521
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1%	2921621
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 2,5%	2921721
Ротаметры ингаляционного наркоза	ВПИ $3,3 \cdot 10^{-6} \dots$ $\dots 1,7 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 4..6%	2921722

**2921х3х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ  $2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$**

Расходомеры газа объемные	ВПИ	ПГ 0,3..1%	2921131
1 разряда	$10^{-5} \dots 5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$		
Установки поверочные	$10^{-6} \dots 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921139
объемного расхода газа 1 разряда			
Расходомеры газа объемные	ВПИ	ПГ 1..1,25%	2921231
2 разряда	$10^{-5} \dots 5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$		
Установки поверочные	$10^{-6} \dots 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921239
объемного расхода газа 2 разряда			
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 0,15%	2921530
	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$		
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 0,5%	2921531
	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$		
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 1%	2921631
	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$		
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 2,5%	2921731
	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$		
Ротаметры ингаляционного наркоза	ВПИ $1,7 \cdot 10^{-4} \dots 3,3 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 4..6%	2921732
Пробоотборники, аспираторы, пробозаборные устройства			2921832

**2921х4х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ  $2 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$**

Расходомеры газа объемные	ВПИ	ПГ 0,3..1%	2921141
1 разряда	$10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$		
Установки поверочные	$10^{-4} \dots 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921149
объемного расхода газа 1 разряда			
Расходомеры газа объемные	ВПИ	ПГ 1..1,25%	2921241
2 разряда	$10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$		
Установки поверочные	$10^{-4} \dots 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921249
объемного расхода газа 2 разряда			
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 0,15%	2921540
	$2 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$		
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 0,5%	2921541
	$2 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$		
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ	ПГ 1%	2921641
	$2 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$		

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 2,5%	2921741
---	---	---------	---------

**2921х5х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ  $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$**

Рабочие эталоны объемного расхода газа 0 разряда	$10^{-3} \dots 0,5 \text{ м}^3/\text{с}$	СКО $10^{-3}$	2921051
---	--	---------------	---------

Расходомеры газа объемные 1 разряда	ВПИ $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921151
--	--	------------	---------

Расходомеры газа объемные 2 разряда	ВПИ $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921251
--	--	-------------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,15%	2921550
---	---	----------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,5%	2921551
---	---	---------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1%	2921651
---	---	-------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-3} \dots 0,4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 2,5%	2921751
---	---	---------	---------

**2921х6х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ  $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$**

Расходомеры газа объемные 1 разряда	ВПИ $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921161
--	--	------------	---------

Установки поверочные объемного расхода газа 1 разряда	$10^{-3} \dots 1 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,3..1%	2921169
--	--	------------	---------

Расходомеры газа объемные 2 разряда	ВПИ $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921261
--	--	-------------	---------

Установки поверочные объемного расхода газа 2 разряда	$10^{-3} \dots 1 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1..1,25%	2921269
--	--	-------------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,15%	2921560
---	---	----------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 0,5%	2921561
---	---	---------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 1%	2921661
---	---	-------	---------

Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ $2 \cdot 10^{-2} \dots 4 \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ 2,5%	2921761
---	---	---------	---------



**2921х7х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ 0,2..40 м<sup>3</sup>/с**

Расходомеры газа объемные 1 разряда	ВПИ 0,2..40 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,3..1%	2921171
Расходомеры газа объемные 2 разряда	ВПИ 0,2..40 м <sup>3</sup> /с	ПГ 1..1,25%	2921271
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 0,2..40 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,15%	2921570
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 0,2..40 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,5%	2921571
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 0,2..40 м <sup>3</sup> /с	ПГ 1%	2921671
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 0,2..40 м <sup>3</sup> /с	ПГ 2,5%	2921771

**2921х8х Средства измерений объемного расхода газа  
в диапазоне ВПИ 2..400 м<sup>3</sup>/с**

Расходомеры газа объемные 1 разряда	ВПИ 2..400 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,3..1%	2921181
Установки поверочные объемного расхода газа 1 разряда	0,1..100 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,3..1%	2921189
Расходомеры газа объемные 2 разряда	ВПИ 2..400 м <sup>3</sup> /с	ПГ 1..1,25%	2921281
Установки поверочные объемного расхода газа 2 разряда	0,1..100 м <sup>3</sup> /с	ПГ 1..1,25%	2921289
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 2..400 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,15%	2921580
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 2..400 м <sup>3</sup> /с	ПГ 0,5%	2921581
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 2..400 м <sup>3</sup> /с	ПГ 1%	2921681
Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов, ротаметры, реометры	ВПИ 2..400 м <sup>3</sup> /с	ПГ 2,5%	2921781

**2922 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВОГО РАСХОДА ГАЗА  
В ДИАПАЗОНЕ  $4 \cdot 10^{-2} \dots 2,5 \cdot 10^2$  кг/с**

**2922х1х Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые**

Расходомеры газа массовые критические	1 разряда	ВПИ 0,1..0,25 кг/с	СКО $6 \cdot 10^{-4}$	2922112
Расходомеры газа массовые критические	1 разряда	ВПИ 0,4..2,5 кг/с	СКО $6 \cdot 10^{-4}$	2922113
Расходомеры газа массовые критические	1 разряда	ВПИ 4..16 кг/с	СКО $6 \cdot 10^{-4}$	2922114
Расходомеры газа массовые критические	2 разряда	ВПИ 0,1..0,16 кг/с	СКО $7 \cdot 10^{-4}$	2922212
Расходомеры газа массовые критические	2 разряда	ВПИ 0,25..2,5 кг/с	СКО $7 \cdot 10^{-4}$	2922213
Расходомеры газа массовые критические	2 разряда	ВПИ 4..16 кг/с	СКО $7 \cdot 10^{-4}$	2922214
Расходомеры газа массовые критические	2 разряда	ВПИ 25..100 кг/с	СКО $7 \cdot 10^{-4}$	2922215
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,04..0,1 кг/с	ПГ 0,5%	2922511
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,1..0,25 кг/с	ПГ 0,5%	2922512
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,25..2,5 кг/с	ПГ 0,5%	2922513
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,1..0,25 кг/с	ПГ 0,6..5%	2922612
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,25..2,5 кг/с	ПГ 0,6..5%	2922613
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 2,5..16 кг/с	ПГ 0,6..5%	2922614
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 16..100 кг/с	ПГ 0,6..5%	2922615
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,04..0,1 кг/с	ПГ 1..5%	2922711
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,1..0,25 кг/с	ПГ 1..5%	2922712
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,25..2,5 кг/с	ПГ 1..5%	2922713
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 2,5..16 кг/с	ПГ 1..5%	2922714
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 16..100 кг/с	ПГ 1..5%	2922715
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 100..250 кг/с	ПГ 1..5%	2922716
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые		ВПИ 0,04..0,1 кг/с	ПГ 1,6..5%	2922811

Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые	ВПИ 0,1..0,25 кг/с	ПГ 1,6..5%	2922812
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые	ВПИ 0,25..2,5 кг/с	ПГ 1,6..5%	2922813
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые	ВПИ 2,5..16 кг/с	ПГ 1,6..5%	2922814
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые	ВПИ 16..100 кг/с	ПГ 1,6..5%	2922815
Преобразователи, расходомеры, счетчики газа массовые	ВПИ 100..250 кг/с	ПГ 1,6..5%	2922816

### **2922х2х Расходомеры газа массовые эталонные**

Рабочие эталоны расхода газа 0 разряда	$4 \cdot 10^{-2}$ ..2,5 кг/с	СКО $5,2 \cdot 10^{-4}$	2922021
Расходомеры газа массовые дифференциальные 1 разряда	ВПИ 0,04..0,1 кг/с	СКО $10 \cdot 10^{-4}$	2922121
Расходомеры газа массовые дифференциальные 1 разряда	ВПИ 0,1..0,25 кг/с	СКО $10 \cdot 10^{-4}$	2922122
Расходомеры газа массовые дифференциальные 1 разряда	ВПИ 0,4..2,5 кг/с	СКО $10 \cdot 10^{-4}$	2922123
Расходомеры газа массовые дифференциальные 1 разряда	ВПИ 4..16 кг/с	СКО $10 \cdot 10^{-4}$	2922124
Расходомеры газа массовые дифференциальные 1 разряда	ВПИ 25..100 кг/с	СКО $10 \cdot 10^{-4}$	2922125
Расходомеры газа массовые дифференциальные 1 разряда	ВПИ 160..250 кг/с	СКО $10 \cdot 10^{-4}$	2922126
Расходомеры газа массовые 2 разряда	ВПИ 0,04..0,1 кг/с	СКО $15 \cdot 10^{-4}$	2922221
Расходомеры газа массовые 2 разряда	ВПИ 0,1..0,25 кг/с	СКО $15 \cdot 10^{-4}$	2922222
Расходомеры газа массовые 2 разряда	ВПИ 0,4..2,5 кг/с	СКО $15 \cdot 10^{-4}$	2922223
Расходомеры газа массовые 2 разряда	ВПИ 4..16 кг/с	СКО $15 \cdot 10^{-4}$	2922224
Расходомеры газа массовые 2 разряда	ВПИ 25..100 кг/с	СКО $15 \cdot 10^{-4}$	2922225
Расходомеры газа массовые 2 разряда	ВПИ 160..250 кг/с	СКО $15 \cdot 10^{-4}$	2922226

### **2922х3х Установки поверочные массового расхода газа**

Установки поверочные массового расхода газа 2 разряда	0,04..0,1 кг/с	ПГ 0,5..1,5%	2922231
Установки поверочные массового расхода газа 2 разряда	0,1..0,25 кг/с	ПГ 0,5..1,5%	2922232
Установки поверочные массового расхода газа 2 разряда	0,4..2,5 кг/с	ПГ 0,5..1,5%	2922233

Установки поверочные массового расхода газа	4..16 кг/с 2 разряда	ПГ 0,5..1,5%	2922234
Установки поверочные массового расхода газа	25..100 кг/с 2 разряда	ПГ 0,5..1,5%	2922235

#### 2947 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СКОРОСТИ ВОДНОГО ПОТОКА В ДИАПАЗОНЕ 0,005..25 м/с

Установка гидродинамическая измерительная	0,05..20 м/с 0 разряда	СКО $4 \cdot 10^{-3} \dots 6 \cdot 10^{-3}$	2947001
Установка гидродинамическая измерительная	0,05..20 м/с 1 разряда	ПГ 1,2..1,8%	2947101
Измерители скорости потока	0,05..20 м/с	ПГ 4..15%	2947801
Измерители скорости потока лазерные	0,005..25 м/с	ПГ 1%	2947701
Трубки Пито дифференциальные	0,5..25 м/с	ПГ 1,2..3,5%	2947711
Трубки Пито дифференциальные	0,5..25 м/с	ПГ 3,6..6%	2947811
Электроанемометры	0,1..20 м/с	ПГ 4..15%	2947821
Бассейны измерительные	0,02..5 м/с	СКО $5 \cdot 10^{-3} \dots 10^{-2}$	2947031
Вертушки гидрометрические	0,02..5 м/с	ПГ 1,5..3%	2947131
Вертушки гидрометрические	0,04..5 м/с	ПГ 5..9%	2947831
Измерители скорости течений	0,02..5 м/с	ПГ 1,5..6%	2947731

#### 2957 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

##### 2957х0х Приемники полного и статического давления воздушного потока

Приемники полного и статического давления воздушного потока	10..100 м/с 0 разряда	СКО (0,001+ +0,006V) м/с	2957001
Приемники полного и статического давления воздушного потока	10..100 м/с 1 разряда	СКО (0,002+ +0,01V) м/с	2957101
Приемники полного и статического давления воздушного потока рабочие	10..100 м/с	ПГ (0,006+ +0,03V) м/с	2957701

##### 2957х1х Трубы аэродинамические

Трубы аэродинамические	10..100 м/с 1 разряда	СКО (0,003+ +0,015V) м/с	2957111
Трубы аэродинамические рабочие	10..100 м/с	ПГ (0,003+0,03V) м/с	2957711

##### 2957х2х Установки измерительные аэродинамические

Установки измерительные аэродинамические	0,1..60 м/с 1 разряда	СКО (0,01+0,02V) м/с	2957121
--	--------------------------	----------------------	---------

**2957х3х СИ скорости воздушного потока, анемометры**

Рабочие эталоны скорости воздушного потока	1..60 м/с 0 разряда	СКО (0,003+ +0,005V)м/с	2957031
Анемометры	1 разряда 1..20 м/с	ПГ (0,15+0,03V)м/с	2957131
Средства измерений скорости воздушного потока	0,1..60 м/с	ПГ (0,02+0,04V)м/с	2957731
Средства измерений скорости воздушного потока	0,1..60 м/с	ПГ (0,3+0,06V)м/с	2957831

**2971 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ****2971х0х Установки уровня жидкости**

Установки уровня жидкости	0..1 м 1 разряда	ПГ 0,3..1 мм	2971101
Установки уровня жидкости	0..20 м 1 разряда	ПГ 0,3..1 мм	2971105
Установки уровня жидкости	0..1 м 2 разряда	ПГ 1..2 мм	2971201
Установки уровня жидкости	0..20 м 2 разряда	ПГ 1..2 мм	2971205

**2971х1х Уровнемеры**

Уровнемеры жидкости	2 разряда 0..1 м	ПГ 1..2 мм	2971211
Уровнемеры жидкости	2 разряда 0..12 м	ПГ 1..2 мм	2971213
Уровнемеры жидкости	2 разряда 0..20 м	ПГ 1..2 мм	2971215
Уровнемеры жидкости	3 разряда 0..1 м	ПГ 3..6 мм	2971311
Уровнемеры жидкости	3 разряда 0..12 м	ПГ 3..6 мм	2971313
Уровнемеры жидкости	3 разряда 0..20 м	ПГ 3..6 мм	2971315
Уровнемеры	0..1 м	ПГ 2..5 мм	2971611
Уровнемеры	0..12 м	ПГ 2..5 мм (0,1..0,5%)	2971613
Уровнемеры	0..20 м	ПГ 2..5 мм (0,1..0,5%)	2971615

**2971х4х Датчики уровня акустические**

Установки уровнемерные имитационные	2 разряда		2971245
Датчики уровня акустические	0..30 м	ПГ 0,5%	2971645
Датчики уровня акустические	0..30 м	ПГ 1%	2971745
Датчики уровня акустические	0..30 м	ПГ 1,5..2,5%	2971845

**2971х5х Указатели уровня воды**

Указатели уровня воды	0..1 м	ПГ 4%	2971851
-----------------------	--------	-------	---------

**30 ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

**3001 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ДО 250 МПа****3001x0x Вакуумметры, тягомеры ВПИ –100..40 кПа**

Вакуумметры грузопоршневые 1 разряда	ВПИ -700 мм рт.ст.	КТ 0,02	3001101
Задатчики вакуумметрического давления, калибраторы давления	ВПИ -0,25..-63 кПа	КТ 0,02	3001102
Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ -1 кгс/см <sup>2</sup> (-0,1 МПа)	КТ 0,05	3001201
Задатчики вакуумметрического давления, калибраторы давления	ВПИ -0,25..-63 кПа	КТ 0,05	3001202
Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ -0,6..-1 кгс/см <sup>2</sup> (-0,06..-0,1 МПа)	КТ 0,4	3001301
Вакуумметры, тягомеры, калибраторы давления	ВПИ 160..-6300 кгс/м <sup>2</sup> (-1,6..-63 кПа)	КТ 0,15	3001302
Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ -0,6..-1 кгс/см <sup>2</sup> (-0,06..-0,1 МПа)	КТ 0,5	3001601
Тягомеры	ВПИ -160..-6300 кгс/м <sup>2</sup> (-1,6..-63 кПа)	КТ 0,6	3001602
Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ -0,6..-1 кгс/см <sup>2</sup> (-0,06..-0,1 МПа)	КТ 1	3001701
Тягомеры	ВПИ -40..4000 кгс/м <sup>2</sup> (-0,16..-40кПа)	КТ 1	3001702
Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ -0,6..-1 кгс/см <sup>2</sup> (-0,06..-0,1 МПа)	КТ 2,5	3001801
Тягомеры	ВПИ -40..4000 кгс/м <sup>2</sup> (-0,16..-40кПа)	КТ 2,5	3001802

**3001x2x Микроманометры, тягонапорометры, напорометры ВПИ 0,02..40 кПа**

Микроманометры компенсационные типа МКМ 1 разряда	10..400 кгс/ м <sup>2</sup>	КТ 0,01	3001121
Микроманометры жидкостные компенсационные МКВ-250 2 разряда	10..250 кгс/ м <sup>2</sup>	КТ 0,02	3001221
Задатчики избыточного давления и разности давлений «Воздух» калибраторы давления 2 разряда	2..4000 кгс/м <sup>2</sup> (0,02..40 кПа)	КТ 0,02	3001222

Задатчики избыточного давления и разности давлений «Воздух» калибраторы давления 3 разряда	2..4000 кгс/м <sup>2</sup> (0,02..40 кПа)	КТ 0,05	3001322
Манометры дифференциальные, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений измерительные 4 разряда	ВПИ 1..250 кгс/м <sup>2</sup>	КТ 0,4	3001421
Микроманометры, манометры дифференциальные, перепадамеры	ВПИ 4..500 кгс/м <sup>2</sup> (0,04..5 кПа)	ПГ 0,1%	3001521
Микроманометры, манометры дифференциальные, перепадамеры	ВПИ 20..1600 кгс/м <sup>2</sup>	ПГ 0,1%	3001522
Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ 2..4000 кгс/м <sup>2</sup>	ПГ 0,06..0,25%	3001523
Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ 2..4000 кгс/м <sup>2</sup>	ПГ 0,4..0,6%	3001623
Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ 2..4000 кгс/м <sup>2</sup>	ПГ 1..1,5%	3001723
Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ 2..4000 кгс/м <sup>2</sup>	ПГ 2,5..6%	3001823
<b>3001х3х Сфигмаманометры, тонометры</b>			
Сфигмаманометры	300 мм рт.ст.	ПГ 3 мм рт.ст.	3001631
<b>3001х4х Манометры ВПИ 4..160 кПа</b>			
Задатчик давления «Воздух-1,6», калибраторы давления	ВПИ 1,6 кгс/см <sup>2</sup> (160 кПа)	КТ 0,02	3001142
Манометры, преобразователи давления измерительные, задатчики, калибраторы давления	ВПИ 0,04..1,6 кгс/см <sup>2</sup> (4..160 кПа)	КТ 0,05	3001241
Манометры, преобразователи давления измерительные, задатчики, калибраторы давления	ВПИ 0,04..1,6 кгс/см <sup>2</sup> (4..160 кПа)	КТ 0,15	3001341
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 0,04..1,6 кгс/см <sup>2</sup> (4..160 кПа)	КТ 0,4	3001441
<b>3001х5х Манометры ВПИ 60..250 кПа</b>			
Задатчик давления «Воздух-2,5»; калибраторы давления	ВПИ 2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,25 МПа)	КТ 0,02	3001152
Манометры, преобразователи давления измерительные (датчики), задатчики, калибраторы давления 2 разряда	ВПИ 1..2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,1..0,25 МПа)	КТ 0,05	3001251

Манометры жидкостные, Мановакуумметры типа МВП- 2,5, переносный прибор ППР-4	-0,95..2,5 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,05	3001252
Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ 1..2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,1..0,25 МПа)	КТ 0,15	3001351
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 1..2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,1..0,25 МПа)	КТ 0,4	3001451
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи напряжения измерительные	ВПИ 0,6..2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,06..0,25 МПа)	КТ 0,6	3001651
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 0,6..2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,06..0,25 МПа)	КТ 1	3001751
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 0,6..2,5 кгс/см <sup>2</sup> (0,06..0,25 МПа)	КТ 2,5	3001851
<b>3001х6х Манометры ВПИ 250..600 кПа</b>			
Манометры грузопоршневые	ВПИ 2..7 кгс/см <sup>2</sup> (0,2..0,7 МПа)	КТ 0,005..0,01	3001061
Манометры грузопоршневые, калибраторы давления	ВПИ 2,5..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,25..0,6 МПа)	КТ 0,02	3001161
Задатчик давления «Воздух 6,3»	ВПИ 6,3 кгс/см <sup>2</sup> (0,63 МПа)	КТ 0,02	3001162
Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ 4..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,4..0,6 МПа)	КТ 0,05	3001261
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 1,6..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,16..0,6 МПа)	КТ 0,05	3001262
Манометры грузопоршневые	ВПИ 2,5..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,25..0,6 МПа)	КТ 0,05	3001263
Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ 4..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,4..0,6 МПа)	КТ 0,15	3001361
Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные.	ВПИ 1,6..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,16..0,6 МПа)	КТ 0,15	3001362
Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 0,6..4 кгс/см <sup>2</sup> (0,06..0,4 МПа)	КТ 0,25	3001363
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 1,6..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,16..0,6 МПа)	КТ 0,4	3001462



Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 4..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,4..0,6) МПа	КТ 0,6	3001661
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 4..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,4..0,6 МПа)	КТ 1	3001761
Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 4..6 кгс/см <sup>2</sup> (0,4..0,6 МПа)	КТ 2,5	3001861
<b>3001х7х Манометры ВПИ 1..6 МПа</b>			
Манометры грузопоршневые 0 разряда	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 0,005..0,01	3001071
Манометры грузопоршневые, калибраторы давления 1 разряда	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 0,02	3001171
Манометры грузопоршневые, преобразователи давления задатчики, калибраторы давления 2 разряда	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 0,05	3001271
Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления 3 разряда	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 0,15	3001371
Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления измерительные 3 разряда	ВПИ 4..16 кгс/см <sup>2</sup> (0,4..1,6 МПа)	КТ 0,25	3001372
Манометры кислородные	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,25	3001374
Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления, задатчики давления 4 разряда	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 0,4	3001471
Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 0,6	3001671
Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 1	3001771
Манометры кислородные	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 1,5	3001774
Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 10..60 кгс/см <sup>2</sup> (1..6 МПа)	КТ 2,5	3001871
<b>3001х8х Манометры ВПИ 10..60 МПа</b>			
Манометры грузопоршневые	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 0,004..0,01	3001081

Манометры грузопоршневые, задатчики давления, калибраторы давления 1 разряда	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 0,02	3001181
Манометры грузопоршневые задатчики, калибраторы давления 2 разряда	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 0,05	3001281
Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 0,15	3001381
Манометры кислородные	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,25	3001384
Манометры, преобразователи давления, задатчики давления 4 разряда	100..600 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4	3001481
Манометры, преобразователи давления, задатчики давления	100..600 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,06 и ниже	3001581
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 0,4	3001681
Манометры кислородные	100..600 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4 и ниже	3001684
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 1	3001781
Манометры кислородные	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 1,5	3001784
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 100..600 кгс/см <sup>2</sup> (10..60 МПа)	КТ 2,5	3001881
<b>3001х9х Манометры ВПИ 100..250 МПа</b>			
Манометры грузопоршневые, калибраторы давления 1 разряда	ВПИ 2500 кгс/см <sup>2</sup> (250 МПа)	КТ 0,02	3001191
Манометры грузопоршневые, калибраторы давления 2 разряда	ВПИ 2500 кгс/см <sup>2</sup> (250 МПа)	КТ 0,05	3001291
Манометры, преобразователи давления, задатчики, калибраторы давления 3 разряда	1000..2500 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,1	3001391
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 1000..2500 кгс/см <sup>2</sup> (100..250 МПа)	КТ 0,4	3001491
Манометры, преобразователи давления, задатчики давления	1000..2500 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,06 и ниже	3001591
Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 1000..2500 кгс/см <sup>2</sup> (100..250 МПа)	КТ 0,4	3001691

Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ 1000..2500 кгс/см <sup>2</sup> (100..250 МПа)	КТ 1	3001791
Манометры, преобразователи давления, датчики давления	1000..2500 кгс/см <sup>2</sup>	КТ 2,5 и ниже	3001891

### **3002 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ С ВЕРХНИМИ ПРЕДЕЛАМИ ОТ 10000\*10<sup>5</sup> ..40000\*10<sup>5</sup> Па**

Манометры грузопоршневые с измерительным мультипликатором 1 разряда	600..1600 МПа		3002141
Манометры сопротивления 1 разряда	1000..1600 МПа		3002151
Манометры сопротивления 2 разряда	1000 МПа	КТ 0,4	3002221
Манометры сопротивления 2 разряда	1000 МПа	КТ 0,6	3002231
Манометры сопротивления 2 разряда	1600 МПа	КТ 0,4	3002241
Манометры сопротивления 2 разряда	1600 МПа	КТ 0,6	3002251
Манометры сопротивления 2 разряда	2500 МПа	КТ 0,4	3002261
Манометры сопротивления 2 разряда	2500 МПа	КТ 0,6	3002271
Манометры сопротивления и деформационные	1000 МПа	КТ 0,4	3002721
Манометры сопротивления и деформационные	1000 МПа	КТ 0,6 и ниже	3002731
Манометры сопротивления и деформационные	1600 МПа	КТ 0,6 и ниже	3002751
Манометры сопротивления и деформационные	2500 МПа	КТ 0,4	3002761
Манометры сопротивления и деформационные	2500 МПа	КТ 0,6 и ниже	3002771
Манометры сопротивления и деформационные	250..1600 МПа	КТ 1 и ниже	3002801
Манометры сопротивления и деформационные	400..1000 МПа	КТ 1 и ниже	3002811
Манометры сопротивления и деформационные	1000 МПа	КТ 1,5 и ниже	3002921
Манометры сопротивления и деформационные	1000 МПа	КТ 2 и ниже	3002931
Манометры сопротивления и деформационные	1600 МПа	КТ 1,5 и ниже	3002941

Манометры сопротивления и деформационные	1600 МПа	КТ 2 и ниже	3002951
<b>3021 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ <math>10^{-8}..10^3</math> Па</b>			
<b>3021x2x Вакуумметры <math>10^{-8}..1</math> Па</b>			
Вакуумметры ионизационные 2 разряда	$10^{-8}..1$ Па	ПГ 30..6%	3021221
Вакуумметры магнитные, ионизационные, измерители парциальных давлений	$10^{-8}..10^{-1}$ Па	ПГ 100..20%	3021821
<b>3021x3x Вакуумметры <math>10^{-7}..10^{-1}</math> Па</b>			
Установки вакуумметрические редуцирующие 1 разряда	$10^{-7}..10^{-1}$ Па	ПГ 7..3%	3021131
Вакуумметры магнитные, ионизационные, измерители парциальных давлений	$10^{-6}..10^{-3}$ Па	ПГ 50..10%	3021731
<b>3021x4x Вакуумметры <math>10^{-3}..10^3</math> Па</b>			
Рабочие эталоны единицы давления 0 разряда	$10^{-3}..10^3$ Па	СКО $0,5 \cdot 10^{-2}$	3021041
Вакуумметры мембранно-емкостные, компрессионные, установки с калиброванными мерами 1 разряда	$10^{-3}..10^3$ Па	ПГ 3..2%	3021141
Вакуумметры магнитные, ионизационные, компрессионные, термопарные, деформационные	$10^{-3}..10^3$ Па	ПГ 50..10%	3021741
<b>3021x5x Вакуумметры <math>10^{-2}..10^3</math> Па</b>			
Вакуумметры компрессионные 2 разряда	$10^{-1}..10^3$ Па	ПГ 15..7%	3021251
Вакуумметры тепловые 2 разряда	$10^{-1}..10^2$ Па	ПГ 10..5%	3021252
Вакуумметры сопротивления, деформационные, термопарные	$10^{-2}..10^3$ Па	ПГ 10..5%	3021651
Вакуумметры сопротивления, деформационные, термопарные	$10^{-1}..10^3$ Па	ПГ 50..10%	3021751
Вакуумметры сопротивления, деформационные, термопарные, компрессионные, ионизационные	$10^{-1}..10^3$ Па	ПГ 100..20%	3021851

## 3022 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ $2,7 \cdot 10^2 \dots 4000 \cdot 10^2$ Па

### 3022x1x Барометры деформационные

Барометры деформационные	(580..1090)* $10^2$ Па (580..1090 мбар)	ПГ 26 Па (0,26 мбар)	3022611
Барометры деформационные	(400..1090)* $10^2$ Па (400...1090 мбар)	ПГ 100..150 Па (1..1,5 мбар)	3022811
Микробарометры и микробарографы деформационные	(400..1060)* $10^2$ Па (400..1060 мбар)	ПГ 27 Па (0,27 мбар)	3022612
Барометры и барографы деформационные	(780..1060)* $10^2$ Па (780..1060 мбар)	ПГ 200 Па (2 мбар)	3022812

### 3022x2x Барометры грузопоршневые

Барометры грузопоршневые	(2,7..1040)* $10^2$ Па	ПГ 13 Па	3022121
1 разряда	(2..780 мм.рт.ст.)	(0,1 мм рт.ст.)	

### 3022x2x Барометры ртутные

Барометры ртутные	0 разряда (970..1050)* $10^2$ Па (730..790 мм.рт.ст.)	СКО 1,3 Па (0,01 мм рт.ст.)	3022021
Барометры ртутные	2 разряда (880..1090)* $10^2$ Па (880..1090 мбар)	ПГ 20 Па (0,2 мбар)	3022221
Барометры ртутные	3 разряда (570..1070)* $10^2$ Па (570..1070 мбар)	ПГ 30 Па (0,3 мбар)	3022321
Барометры ртутные	(680..1070)* $10^2$ Па (680..1070 мбар)	ПГ 50 Па ( 0,5 мбар)	3022821

### 3022x5x Манометры абсолютного давления грузопоршневые

Манометр грузопоршневой абсолютного давления Эталон сравнения	(670..1300)* $10^2$ Па	СКО 0,5 Па	3022050
Манометры грузопоршневые абсолютного давления 0 разряда	(2,7..1300)* $10^2$ Па (2..1000 мм рт.ст.)	СКО 1,3 Па (0,01 мм рт.ст.)	3022051
Манометры грузопоршневые абсолютного давления 1 разряда	(2,7..2900)* $10^2$ Па (2..2200 мм рт.ст.)	ПГ 6,7..13 Па (0,05..0,1 мм рт.ст.)	3022152
Манометры грузопоршневые абсолютного давления, калибраторы давления 1 разряда	(2,7..4000)* $10^2$ Па (2..3000 мм рт.ст.)	ПГ 13..40 Па (0,1..0,3 мм рт.ст.)	3022153
Манометры грузопоршневые абсолютного давления 2 разряда	(670..1100)* $10^2$ Па (500..825 мм рт.ст.)	ПГ 20 Па (0,15 мм рт.ст.)	3022251
Манометры грузопоршневые абсолютного давления, калибраторы давления 2 разряда	(2,7..4000)* $10^2$ Па (2..3000 мм рт.ст.)	ПГ 27..80 Па (0,2..0,6 мм рт.ст.)	3022253

### 3022x6x Манометры абсолютного давления деформационные

Манометры деформационные абсолютного давления 3 разряда	(10..1080)* $10^2$ Па (8..815 мм рт.ст.)	ПГ 50..80 Па (0,4..0,6 мм рт.ст.)	3022361
--	---	--------------------------------------	---------

Манометры деформационные абсолютного давления	(200..1060)*10 <sup>-6</sup> Па (150..800 мм рт.ст.)	ПГ 100 Па (0,7 мм рт.ст.)	3022761
Манометры деформационные абсолютного давления	(2,7..4000)*10 <sup>2</sup> Па (2..3000 мм рт.ст.)	ПГ 320 Па (2,4 мм рт.ст.)	3022861

### 3022х7х Манометры абсолютного давления ртутные

Манометры ртутные абсолютного давления	3 разряда	(2..1070)*10 <sup>2</sup> Па (2..1070 мбар)	ПГ 50 Па (0,5 мбар)	3022371
Манометры ртутные абсолютного давления		(1,3..1250)*10 <sup>2</sup> Па (1..930 мм рт.ст.)	ПГ 130 Па (1 мм рт.ст.)	3022871

### 3022х8х Преобразователи атмосферного давления деформационные

Преобразователи абсолютного давления деформационные измерительные		(0..60)* 10 <sup>2</sup> Па (0..600 кгс/м <sup>2</sup> )	ПГ 40..240 Па (4..24 кгс/м <sup>2</sup> )	3022681
Преобразователи атмосферного давления деформационные измерительные		(570..1090)*10 <sup>2</sup> Па (570..1090 мбар)	ПГ 50 Па (0,5 мбар)	3022682
Преобразователи абсолютного давления деформационные измерительные		0..4000*10 <sup>2</sup> Па (0..40000 кгс/м <sup>2</sup> )	ПГ 150..10000 Па (15. 1000 кгс/м <sup>2</sup> )	3022781
Преобразователи атмосферного давления деформационные измерительные		(450..1050)*10 <sup>2</sup> Па (450..1050 мбар)	ПГ 100 Па (1 мбар)	3022782
Преобразователи атмосферного давления деформационные измерительные		(5..1060)*10 <sup>2</sup> Па (5..1060 мбар)	ПГ 260 Па (2,6 мбар)	3022882

### 3022х9х Преобразователи атмосферного давления ртутные

Преобразователи атмосферного давления ртутные измерительные		(680..1070)*10 <sup>2</sup> Па (680..1070 мбар)	ПГ 40 Па (0,4 мбар)	3022792
--	--	--	------------------------	---------

## 3042 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ 1..250 МПа ПРИ ЧАСТОТАХ ДО 10 кГц

### 3042х1х СИ периодического давления Р<sub>ст</sub> 1..50 МПа Р<sub>а</sub> 0,2..3 МПа 5..50 Гц

Установки поверочные 1 разряда	Р <sub>ст</sub> 1..50 МПа Р <sub>а</sub> 0,2..3 МПа	ПГ 3..5%	3042111
Установки поверочные 2 разряда	Р <sub>ст</sub> 1..50 МПа Р <sub>а</sub> 0,2..3 МПа 5..50 Гц	ПГ 6..10%	3042211
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	Р <sub>ст</sub> 1..50 МПа Р <sub>а</sub> 0,2..3 МПа 5..50 Гц	ПГ 6..10%	3042711
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	Р <sub>ст</sub> 1..50 МПа Р <sub>а</sub> 0,2..3 МПа 5..50 Гц	ПГ 12..20%	3042811

**3042x2x СИ периодического давления  $P_{ст}$  1..50 МПа  $P_a$  0,1..4 МПа 0..10 кГц**

Установки поверочные 1 разряда	$P_{ст}$ 1..50 МПа $P_a$ 0,1..1 МПа 0,3..10 кГц	ПГ 3..5%	3042121
Компараторы манометрические 1 разряда	$P_{ст}$ 1..50 МПа $P_a$ 0,1..4 МПа 0..10 кГц	ПГ 3..5%	3042123
Установки поверочные 2 разряда	$P_{ст}$ 1..50 МПа $P_a$ 0,1..1 МПа 0,3..10 кГц	ПГ 6..10%	3042221
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	$P_{ст}$ 1..50 МПа $P_a$ 0,2..3 МПа 0,3..10 кГц	ПГ 6..10%	3042721
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	$P_{ст}$ 1..50 МПа $P_a$ 0,2..3 МПа 0,3..10 кГц	ПГ 12..20%	3042821

**3042x3x СИ периодического давления  $P_{ст}$  1..100 МПа  $P_a$  0,1..1 МПа**

Рабочие эталоны периодического давления 0 разряда	$P_{ст}$ 1..100 МПа $P_a$ 0,1..1 МПа 0..10 кГц	СКО 1*10-2	3042031
Манометры периодического давления 1 разряда	$P_{ст}$ 1..100 МПа $P_a$ 0,1..1 МПа	ПГ 3..5%	3042131
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	$P_{ст}$ 1..100 МПа $P_a$ 0,1..1 МПа	ПГ 8..12%	3042731

**3042x4x СИ периодического давления  $P_{ст}$  1..250 МПа  $P_a$  0,1..10 МПа**

Компараторы манометрические 1 разряда	$P_{ст}$ 1..250 МПа $P_a$ 0,1..10 МПа	ПГ 3..5%	3042143
Манометры периодического давления 2 разряда	$P_{ст}$ 1..250 МПа $P_a$ 0,1..10 МПа	ПГ 6..10%	3042241
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	$P_{ст}$ 1..250 МПа $P_a$ 0,1..10 МПа	ПГ 6..10%	3042741
Преобразователи измерительные и манометры периодического давления	$P_{ст}$ 1..250 МПа $P_a$ 0,1..10 МПа	ПГ 12..20%	3042841

**3042x5x Генераторы периодического давления**

Генераторы периодического давления 1 разряда	$P_{ст}$ 1..250 МПа $P_a$ 0,1..10 МПа	ПГ 3..5%	3042151
Генераторы периодического давления 2 разряда	$P_{ст}$ 1..250 МПа $P_a$ 0,1..10 МПа	ПГ 6..10%	3042251

### 3043 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ИМПУЛЬСНОГО ДАВЛЕНИЯ

#### 3043x0x Установки импульсного давления

Установка высшей точности для воспроизведения единицы давления в области избыточного импульсного давления	$10^6 \dots 2 \cdot 10^8$ Па (0,2...5)* $10^{-3}$ с	СКО 1,5% НСП 2%	3043003
--	--	--------------------	---------

Установки импульсного давления с преобразователем ПТД-1	$P_{ст} 10^6 \dots 6 \cdot 10^8$ Па $P_{имп} 10^6 \dots 5 \cdot 10^8$ Па 1 разряда 0,1..2* $10^{-4}$ с		3043103
--	--	--	---------

Установки переходных процессов давления с преобразователем ПТД-1	$P_{ст} 10^6 \dots 6 \cdot 10^7$ Па $P_{имп}$ до 0,5 $P_{ст}$ 2 разряда 0,1.. $10^{-3}$ с		3043203
--	---	--	---------

#### 3043x3x Манометры импульсного давления

Манометры импульсного давления (МИД-1; МИД-2)	$10^4 \dots 10^6$ Па $10^{-5} \dots 10$ с 0 разряда	СКО 2* $10^{-2}$	3043033
--	---	------------------	---------

Манометры избыточного импульсного давления	1..200 МПа (0,2...5)* $10^{-3}$ с 1 разряда	ПГ 3%	3043132
---	---	-------	---------

Манометры избыточного импульсного давления	1..200 МПа (0,2...5)* $10^{-3}$ с 2 разряда	ПГ 6..10%	3043232
---	---	-----------	---------

Манометры предельного давления	1..200 МПа $0,2 \cdot 10^{-3} \dots 5 \cdot 10^{-3}$ с	ПГ 12..20%	3043732
-----------------------------------	---	------------	---------

Манометры импульсного давления	$10^4 \dots 10^6$ Па $10^{-5} \dots 10^{-2}$ с	ПГ 10..20%	3043733
-----------------------------------	---	------------	---------

#### 3043x4x Генераторы импульсного давления

Генераторы избыточного импульсного давления 1 разряда	1..200 МПа (0,2...5)* $10^{-3}$ с	ПГ 3%	3043142
--	--------------------------------------	-------	---------

Генераторы импульсного давления 1 разряда (УБК-5; УБК-2М; УТ-5)	$10^4 \dots 6 \cdot 10^7$ Па 5* $10^{-5} \dots 10$ с	ПГ 5..7%	3043143
---	---	----------	---------

Генераторы избыточного импульсного давления 2 разряда	1..200 МПа (0,2...5)* $10^{-3}$ с	ПГ 6..10%	3043242
--	--------------------------------------	-----------	---------

Генераторы импульсного давления 2 разряда	$10^4 \dots 10^7$ Па $10^{-5} \dots 10$ с	ПГ 10%	3043243
--	--	--------	---------

Генераторы импульсного давления	$10^4 \dots 10^6$ Па $10^{-3} \dots 10^{-1}$ с	ПГ 8..20%	3043743
------------------------------------	---	-----------	---------

Генераторы периодического давления	$10^4 \dots 10^6$ Па $10 \dots 10^3$ Гц	ПГ 10..20%	3043843
---------------------------------------	--	------------	---------



**3043х6х Установки гармонического давления**

Комплекс установок гармонического давления	$10^2 \dots 10^6$ Па $5 \cdot 10^{-2} \dots 10^4$ Гц	ПГ 10%	3043163
1 разряда			

Установки гармонического давления в жидкости	$10^3 \dots 10^6$ Па $1 \dots 5 \cdot 10^4$ Гц	ПГ 5..8%	3043263
2 разряда			

**3043х7х Манометры, преобразователи переменного давления**

Манометры периодического давления	$10^2 \dots 10^6$ Па $5 \cdot 10^{-2} \dots 10^4$ Гц	ПГ 5..10%	3043173
1 разряда			

Преобразователи и манометры переменного давления	$10^2 \dots 10^6$ Па $5 \cdot 10^{-2} \dots 10^4$ Гц 10-5..10 с	ПГ 5..10%	3043673
--	---	-----------	---------

Преобразователи переменного давления	$P_{ст} 10^6 \dots 4 \cdot 10^7$ Па $P_{имп}$ до 0,3 $P_{ст}$ 0,1.. $10^{-3}$ с	ПГ 10..20%	3043772
--------------------------------------	---	------------	---------

Преобразователи и манометры переменного давления	$10^2 \dots 10^6$ Па $5 \cdot 10^{-2} \dots 10^4$ Гц $10^{-5} \dots 10$ с	ПГ 10..20%	3043773
--	---	------------	---------

Преобразователи переменного давления	$P_{ст} 10^6 \dots 6 \cdot 10^8$ Па $P_{имп} 10^6 \dots 5 \cdot 10^8$ Па $2 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-3}$ с	ПГ 10..20%	3043774
--------------------------------------	--	------------	---------

Преобразователи и манометры периодического давления	$10^2 \dots 10^6$ Па $5 \cdot 10^{-2} \dots 10^4$ Гц	ПГ 10..20%	3043775
---	---	------------	---------

Преобразователи переменного давления при 77..293К	$P_{ст} 10^6 \dots 6 \cdot 10^7$ Па $P_{имп}$ до 0,5 $P_{ст}$ $10^{-3} \dots 0,1$ с	ПГ 10..20%	3043872
---	---	------------	---------

Преобразователи переменного давления при 293..693 К	$P_{ст} 10^6 \dots 6 \cdot 10^7$ Па $P_{имп}$ до 0,5 $P_{ст}$ $10^{-3} \dots 0,1$ с	ПГ 10..20%	3043873
---	---	------------	---------

### 31 ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

#### 3101 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ

##### 3101x0x Вискозиметры капиллярные

Вискозиметры капиллярные 1 разряда	$4 \cdot 10^{-7} \dots 10^{-1} \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ 0,2%	3101102
---------------------------------------	--	---------	---------

Вискозиметры капиллярные повышенной точности	$6 \cdot 10^{-7} \dots 3 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ 0,2...0,3%	3101502
---	--	---------------	---------

Вискозиметры капиллярные	$4 \cdot 10^{-7} \dots 10^{-1} \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ 0,5...1,5%	3101602
--------------------------	--	---------------	---------

Вискозиметры капиллярные	$3 \cdot 10^{-1} \dots 10^2 \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ 2...10%	3101702
--------------------------	--	------------	---------

##### 3101x1x Вискозиметры вибрационные

Вискозиметры вибрационные	$10^{-3} \dots 10^2 \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ 2...4%	3101712
---------------------------	--	-----------	---------

##### 3101x2x Вискозиметры ротационные

Вискозиметры ротационные	$10^{-3} \dots 10^2 \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ 1...10%	3101622
--------------------------	--	------------	---------

Вискозиметры полиграфических красок и паст	$5 \dots 50 \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ 5...8%	3101725
---	--	-----------	---------

##### 3101x3x Вискозиметры условной вязкости

Вискозиметры условной вязкости	10...150 с	ПГ 0,5...0,2 с	3101632
-----------------------------------	------------	-------------------	---------

Вискозиметры молока	0,1...99,9 с $90 \dots 1500 \text{ тыс}/\text{см}^3$	ПГ 5%	3101733
---------------------	---	-------	---------

##### 3101x4x Вискозиметры с падающим шаром

Вискозиметры с падающим шаром	$10^{-3} \dots 80 \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ 1,5...3%	3101742
----------------------------------	--	-------------	---------

##### 3101x5x Меры вязкости

Меры вязкости 2 разряда	$4 \cdot 10^{-7} \dots 10^{-1} \text{ м}^2/\text{с}$ $3 \cdot 10^{-4} \dots 10^2 \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ 0,2...0,6%	3101252
----------------------------	--	---------------	---------

Жидкости градуировочные	$6 \cdot 10^{-7} \dots$ $\dots 3,4 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ 0,2...0,4%	3101652
-------------------------	---	---------------	---------

##### 3101x7x Пенетрометры

Пенетрометры нефтепродуктов	0...580 ед. пенетрации		3101672
-----------------------------	---------------------------	--	---------

##### 3101x9x Установки поверочные

Установки для измерения вязкости 1 разряда	$4 \cdot 10^{-7} \dots$ $\dots 3,4 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ 0,1%	3101192
--	---	---------	---------

### 3116 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПЛОТНОСТИ (АРЕОМЕТРЫ, ПИКНОМЕТРЫ)

#### 3116x0x Средства поверки СИ плотности жидкости

Меры плотности жидкости	650..2000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 кг/м <sup>3</sup>	3116102
Установки для поверки ареометров	650..2000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 кг/м <sup>3</sup>	3116109

#### 3116x1x Ареометры общего назначения

Ареометры общего назначения (АОН) 1 разряда	650..1840 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 кг/м <sup>3</sup>	3116112
Ареометры общего назначения (АОН) 2 разряда	650..2000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,3 кг/м <sup>3</sup>	3116212
Ареометры АОН, АН, АУ, АГ, АЭГ, АЭ	650..2000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,5..20 кг/м <sup>3</sup>	3116612

#### 3116x2x Ареометры для молока

Ареометры для молока (АМ) 1 разряда	1010..1040 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 кг/м <sup>3</sup>	3116122
Ареометры для молока (АМ) 2 разряда	1010..1040 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,3 кг/м <sup>3</sup>	3116222
Ареометры для молока (АМ)	1010..1040 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,3..1 кг/м <sup>3</sup>	3116622

#### 3116x4x Ареометры для кислот

Ареометры для кислот (АК) 1 разряда	1560..1620 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 кг/м <sup>3</sup>	3116142
Ареометры для кислот (АК)	1560..1620 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,2..1 кг/м <sup>3</sup>	3116642

#### 3116x5x Ареометры для клея

Ареометры для клея (АКЛ) 2 разряда	0..50% м.д.	ПГ 0,2% м.д.	3116252
Ареометры для клея (АКЛ)	0..50% м.д.	ПГ 1% м.д.	3116652

#### 3116x6x Ареометры для спирта

Ареометры для спирта (АСП) 1 разряда	0..100% об.д.	ПГ 0,01..0,02% об.д.	3116162
Ареометры для спирта (АСП) 2 разряда	0..100% об.д.	ПГ 0,1% об.д.	3116262
Ареометры для спирта (АСП)	0..105% об.д.	ПГ 0,05.. 0,5% об.д.	3116662
Спиртомеры металлические типа А (с 8 гирьками)	20..110% ЦД 0,1 ед. усл. шкалы	ПГ 1,5 ЦД	3116663

#### 3116x7x Ареометры для морской воды

Ареометры для морской воды (АМВ) 1 разряда	0,992..1,04 ед.отн.пл.	ПГ 3*10 <sup>-5</sup> ед.отн.пл.	3116172
Ареометры для морской воды (АМВ)	1..1,04 ед.отн.пл.	ПГ 10 <sup>-4</sup> ..10 <sup>-3</sup> ед.отн.пл.	3116672

**3116х8х Ареометры-сахаромеры**

Ареометры-сахаромеры (АС) 1 разряда	0..75% м.д.	ПГ 0,01.. ..0,03% м.д.	3116182
Ареометры-сахаромеры (АС) 2 разряда	0..90% м.д.	ПГ 0,1% м.д.	3116282
Ареометры-сахаромеры (АС)	0..75% м.д.	ПГ 0,05.. ..0,5% м.д.	3116682

**3116х9х Пикнометры, установки пикнометрические**

Пикнометры 1 разряда	0,05..2300 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 10 <sup>-3</sup> .. ..5*10 <sup>-1</sup> кг/м <sup>3</sup>	3116192
Установки пикнометрические	0,05..2300 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 10 <sup>-3</sup> .. ..5*10 <sup>-1</sup> кг/м <sup>3</sup>	3116199
Пикнометры	0,05..2300 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 10 <sup>-3</sup> .. ..5*10 <sup>-1</sup> кг/м <sup>3</sup>	3116692

**3118 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПЛОТНОСТИ (ПЛОТНОМЕРЫ)****3118х0х Плотномеры топлива, нефти и нефтепродуктов**

Плотномеры нефти поплавковые	1..1,5 г/см <sup>3</sup>	ПГ 0,2%	3118602
Плотномеры нефти радиоизотопные	540..1200 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,8 кг/м <sup>3</sup>	3118802
Плотномеры нефти и нефтепродуктов вибросчетные	670..1050 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 1,0 кг/м <sup>3</sup>	3118803
Плотномеры топливные вибросчетные	420..1600 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,05..0,1%	3118603
Плотномеры топливные вибросчетные	420..1600 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,3..0,5%	3118703

**3118х2х Плотномеры пищевых жидкостей**

Плотномеры молока вибросчетные	970..1350 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,5..1,5 кг/м <sup>3</sup>	3118722
Плотномеры относительной плотности спирта	0,5..2,0 ед.отн.пл. 0,05..100% об.	ПГ 0,0002 ед.отн.пл. ПГ 0,04% об.	3118822
Плотномеры пивного сусла ультразвуковые	0..20 г/100 г пива	ПГ 0,05 г/100 г пива	3118922

**3118х3х Плотномеры технологических жидкостей**

Плотномеры жидкостей поплавковые эталонные	600..1000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 кг/м <sup>3</sup>	3118132
Плотномеры жидкости вибрационные	0,5..2,5 г/см <sup>3</sup>	ПГ 0,00001 г/см <sup>3</sup>	3118532
Плотномеры жидкости гидростатические	900..1800 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,25..1%	3118632
Плотномеры технологических жидкостей поплавковые	0,5..2,5 г/см <sup>3</sup>	ПГ 1%	3118832
Датчики плотности (типа ДУВ, Денситон)	0,05..1,2 г/см <sup>3</sup>	ПГ 1%	3118833

Плотномеры электролитов аккумуляторов кислотных	1210..1290 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 15 кг/м <sup>3</sup>	3118932
<b>3118х4х Плотномеры пульпы</b>			
Плотномеры жидкости весовые	1000..2500 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 2%	3118742
Плотномеры жидких сред и пульпы радиоизотопные	200..2500 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 1..4%	3118842
Плотномеры радиоизотопные для цементации скважин	1000..2000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 50 кг/м <sup>3</sup>	3119845
Плотномеры буровых растворов гидростатические	0,8..2,6 г/см <sup>3</sup>	ПГ 0,6 г/см <sup>3</sup>	3118942
<b>3118х5х Плотномеры горных пород, почвы</b>			
Гамма-плотномеры скважинные горных пород	1700..3000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 1,2%	3118752
Плотномеры горных пород весовые	1,2..7,5 г/см <sup>3</sup>	ПГ 0,01..0,05 г/см <sup>3</sup>	3118753
Плотномеры вибрационные	0..5000 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..1 кг/м <sup>3</sup>	3118852
Плотномеры поверхностные	600..1500 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 20 кг/м <sup>3</sup>	3118952
<b>3118х7х Плотномеры жидкости и газа</b>			
Плотномеры газа вибрационные	0,1..400 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,1..0,5%	3118672
Плотномеры газа аэростатические	0,5..2 кг/м <sup>3</sup>	ПГ 0,02 кг/м <sup>3</sup>	3118772

### 3122 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА, ЗЕРНОПРОДУКТОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Влагомеры лабораторные повышенной точности	0..100%	ПГ 0,2..1%	3122601
Установки для аттестации СО- имитаторов влажности зерна 2 разряда	5..45%	ПГ 0,15..0,3%	3122211
СО влажности зерна 3 разряда	5..45%	ПГ 0,15..0,3%	3122311
Влагомеры зерна резистивные	5..45%	ПГ 1..2,5%	3122611
Влагомеры зерна диэлькометрические	0..60%	ПГ 0,2..5%	3122622
СО влажности и маслячности для проверки ЯМР-анализаторов 3 разряда	влажность: 5..18% маслячность: 15..65%	ПГ 0,5% ПГ 0,1%	3122331
ЯМР-анализаторы влажности и маслячности сельскохозяйственных материалов	влажность: 4..35% маслячность: 0,5..75%	ПГ 0,5..1%	3122632
Влагомеры сорбционно- частотные	0..30%	ПГ 0,5%	3122641
Влагомеры сырья льна	10..50%	ПГ 6%	3122651

Установки вакуумно-тепловые 1 разряда	5..45%	ПГ 0,15..0,3%	3122191
Установки воздушно-тепловые 2 разряда	5..45%	ПГ 0,35..0,9%	3122291
Установки воздушно-тепловые	5..45%	ПГ 0,5%	3122691

### **3123 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ КОМПОНЕНТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛАХ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ**

ИК-анализаторы состава пищевых продуктов	0..50%	ПГ 0,5..1%	3123701
ИК-анализаторы состава сельскохозяйственных материалов	0..50%	ПГ 0,5..1%	3123711
ЯРМ-анализаторы состава сельскохозяйственных материалов	0..50%	ПГ 0,5..1%	3123721
Измерители количества и качества клейковины	10..80%	ПГ 5..10%	3123771
Измерители стекловидности	10..80%	ПГ 1..5%	3123781

### **3133 МАСС-СПЕКТРОМЕТРЫ, ХРОМАТОГРАФЫ**

#### **3133x0x Масс-спектрометры**

Масс-спектрометры изотопного состава газов	1..200 а.е.м.		3133601
Масс-спектрометры изотопного состава твердых веществ	1..650 а.е.м.		3133603
Масс-спектрометры растворов	0,3..270 а.е.м.		3133605
Масс-спектрометры углеводородов	2..1500 а.е.м.		3133607
Масс-спектрометры углеводородов	20..260000 а.е.м.	ПГ 35..100 ppm	3133608

#### **3133x2x Хроматографы**

Хроматографы газовые	СКО: по высоте пиков 1..10%; по времени удержания 1..2,5%		3133621
Хроматографы жидкостные	СКО: по высоте пиков 5%; по времени удержания 0,3..2%		3133624
Комплексы программно- аппаратные для автоматизации хроматографического анализа	±1,5; ±2,5; ±10 В 0,2; 1 МОм	ПГ 0,1..0,5%	3133928

#### **3133x4x Дозаторы для физико-химических СИ**

Установка для аттестации дозаторов УАД	$5 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-2} \text{ см}^3$	ПГО 0,5%	3133141
---	--	----------	---------

Дозаторы газовые для поверки и градуировки лабораторных и промышленных газовых хроматографов	$5 \cdot 10^{-4} \dots 1 \cdot 10^{-2} \text{ см}^3$		3133341
Дозаторы для ввода жидкости - микрошприцы	0,1..50 мкл	ПГ 2,5..6%	3133641
Пробоотборники для масс-спектрометрии методом лазерной ионизации	210*297; 400*300	ПГ 0,2 мм	3133645

### 3141 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВЛАЖНОСТИ ГАЗОВ

#### 3141x0x Гигрометры, преобразователи относительной влажности

Гигрометры относительной влажности 1 разряда	5..100%; -60..60С	ПГ 0,2..0,5%	3141101
Гигрометры относительной влажности 3 разряда	5..100%; -60..60С	ПГ 0,5..1%	3141302
Гигрометры, преобразователи относительной влажности	0..100%	ПГ 1..5%	3141602
Гигрометры, гигрографы метеорологические	30..100%	ПГ 10%	3141702
Психометры, гигрометры психометрические	0..100%; -30..115С	ПГ 3..10%; 0,2..1С	3141704
Психометры аспирационные	-25..50С	ПГ 0,1..1С	3141707

#### 3141x1x Генераторы влажности динамические

Генераторы влажности динамические 2 разряда	5..99% 300..15000 млн. <sup>-1</sup>	ПГ 0,5; 1%	3141212
Генераторы влажности динамические, гигростаты 3 разряда	0..100%	ПГ 1..3%	3141312

#### 3141x3x Гигрометры объемной доли влаги

Гигрометры объемной доли влаги	0..10000 млн. <sup>-1</sup>	ПГ 10..2,5%	3141632
--------------------------------	-----------------------------	-------------	---------

#### 3141x5x Гигрометры, преобразователи измерительные, генераторы влажности по точке росы

Генераторы влажности по точке росы 3 разряда	-75..(t-10)С т.р. t-температура окауж. среды	ПГ 0,6..1С	3141352
Комплексы поверочные для поверки преобразователей точки росы	-50..30С т.р.	ПГ 0,5С	3141355
Гигрометры, преобразователи точки росы	-110..90С т.р.	ПГ 0,2..8С	3141651
Анализаторы точки росы по влаге и углеводородам	-50..30С т.р.	ПГ 0,5..2С	3141656

### 3151 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВЛАЖНОСТИ ФОТОМАТЕРИАЛОВ

Влагомеры повышенной точности	1..25%	ПГ 0,5..0,7%	3151601
-------------------------------	--------	--------------	---------

Влагомеры инфракрасные	1..25%	ПГ 1..1,5%	3151701
Стандартные образцы 2 разряда	1..25%	ПГ 0,5%	3151201
Установки для аттестации СО	1..25%	ПГ 0,5%	3151101
1 разряда			
Установки воздушно-тепловые	1..25%	ПГ 0,5%	3151691
Установки вакуумно-тепловые	1..25%	ПГ 0,2..0,3%	3151191
1 разряда			

### **3152 СИ ВЛАЖНОСТИ ТВЕРДЫХ И СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ И ВЕЩЕСТВ**

#### **3152х1х Влагомеры ИК (оптический метод)**

Меры влажности эквивалентные 1,93; 1,75 мкм ПГ 0,03..0,05 3152311  
для поверки влагомеров ИК

Влагомеры ИК 0..70% ПГ 0,05..10% 3152612

#### **3152х2х Влагомеры СВЧ**

Влагомеры СВЧ 0..7% ПГ 0,06..0,5% 3152622

#### **3152х3х Влагомеры термогравиметрические**

Влагомеры 0..100% ПГ 0,02..1% 3152631  
термогравиметрические

#### **3152х4х Влагомеры диэлькометрические**

Влагомеры диэлькометрические 0..60% ПГ 0,4..2,5% 3152641  
(емкостные)

#### **3152х5х Влагомеры нейтронные**

Влагоплотномеры нейтронные 0..12,5% ПГ 0,2..0,3% 3152252  
доменного кокса

Меры эквивалентные для поверки 0,3..12,5% ПГ 0,25..0,35% 3152352  
влагомеров доменного кокса

Влагомеры нейтронные 0..12,5% ПГ 0,5..1% 3152652  
доменного кокса

Влагомеры нейтронные материала 2,5..25% ПГ 1,5% 3152655  
в цементных печах

Влагомеры нейтронные 0,05..0,5 г/см<sup>3</sup> ПГ 0,025 г/см<sup>3</sup> 3152657  
песчаниоглинистых почвогрунтов

#### **3152х6х Влагомеры кондуктометрические**

Влагомеры кондуктометрические 5..60% ПГ 0,5..4% 3152661

### **3160 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ КОМПОНЕНТОВ В ГАЗОВЫХ СРЕДАХ**

#### **3160х0х Газоанализаторы бинарных смесей**

Газоанализаторы концентрации 0..100% ПГ 2,5..4% 3160500  
азота в бинарных газовых смесях

Газоанализаторы концентрации 0..6% ПГО 6% 3160501  
водорода в хлоре

Газоанализаторы концентрации 0..3% ПГО 5% 3160503  
дейтерия в бинарных газовых  
смесях



Газоанализаторы концентрации инертных газов в бинарных газовых смесях и воздухе	0..100%	ПГ 4%	3160505
Газоанализаторы концентрации кислорода в инертных газах	0..100%	ПГ 0,2..4%	3160602
Газоанализаторы концентрации кислорода в воздухе, дымовых газах, азоте и углекислом газе	0..100%	ПГО 2%	3160603
Газоанализаторы концентрации озона в бинарных смесях	2..150 г/м <sup>3</sup>	ПГО 10%	3160607
Газоанализаторы концентрации хлора в гипохлорите натрия	20..200 г/дм <sup>3</sup>	ПГО 10%	3160801
<b>3160x1x Газоанализаторы одного негорючего компонента</b>			
Газоанализаторы азота фтористого в воздухе (NF <sub>3</sub> )	0..30 ppm	ПГ 1,5 ppm	3160510
Газоанализаторы аммиака в воздухе (NH <sub>3</sub> )	0..100%	ПГП 3..5%	3160511
Газоанализаторы арсина в воздухе (AsH <sub>3</sub> )	0..20 ppm	ПГО 20%	3160512
Газоанализаторы водорода в воздухе, азоте (H <sub>2</sub> )	0..100%	ПГ 1..5%	3160515
Газоанализаторы водорода бромистого в воздухе (HBr)	2..250 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160516
Газоанализаторы гексафторида серы в воздухе (SF <sub>6</sub> )	0..1000 ppm	ПГО 25%	3160517
Газоанализаторы гидразина в воздухе (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0,05..1 ppm	ПГО 25%	3160611
Газоанализаторы двуокиси азота в воздухе (NO <sub>2</sub> )	0..5000 мг/м <sup>3</sup> (0..250 ppm)	ПГО 2..25%	3160612
Газоанализаторы двуокиси серы в воздухе (SO <sub>2</sub> )	0..2500 г/м <sup>3</sup> (0..100%)	ПГП 1..20%	3160613
Газоанализаторы двуокиси углерода в воздухе (CO <sub>2</sub> )	0..2000 г/м <sup>3</sup> (0..100%)	ПГП 1..10%	3160614
Газоанализаторы двуокиси хлора в воздухе (ClO <sub>2</sub> )	0..3%	ПГО 5%	3160615
Газоанализаторы диборана в воздухе (B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	0..0,5 ppm	ПГО 25%	3160618
Газоанализаторы закиси азота в воздухе (N <sub>2</sub> O)	0..100%		3160710
Газоанализаторы иприта в воздухе	2*10-4.. ..2*10-2 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160711
Газоанализаторы люизита в воздухе	2*10-4.. ..2*10-2 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160712
Газоанализаторы моносилана в воздухе (SiH <sub>4</sub> )	0..15 ppm	ПГ 0,75 ppm	3160714

Газоанализаторы озона в воздухе ( $O_3$ )	0..100 г/м <sup>3</sup>	ПГО 0.2..10%	3160715
Газоанализаторы окиси азота в воздухе ( $NO$ )	0..100% (0..1250 г/м <sup>3</sup> )	ПГП 1..10%	3160716
Газоанализаторы окиси углерода в воздухе ( $CO$ )	0..840 г/м <sup>3</sup> (0..100%)	ПГП 1..10%	3160717
Газоанализаторы паров воды в воздухе ( $H_2O$ )	0..110 г/м <sup>3</sup> (0..15%)	ПГП 8..15%	3160718
Газоанализаторы паров ртути в воздухе ( $Hg$ )	0,01..50000 нг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160719
Газоанализаторы перекиси водорода в воздухе ( $H_2O_2$ )	0..50 ppm	ПГО 25%	3160810
Газоанализаторы сероводорода в воздухе ( $H_2S$ )	0..1000 ppm (0..1,4 г/м <sup>3</sup> )	ПГО 3..25%	3160811
Газоанализаторы сероуглеродорода в воздухе ( $CS_2$ )	0..10000 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160812
Газоанализаторы фосгена в воздухе ( $COCl_2$ )	0..3 ppm	ПГО 20%	3160814
Газоанализаторы фосфина в воздухе ( $PH_3$ )	0..1 ppm	ПГО 20%	3160815
Газоанализаторы фтора ( $F_2$ )	0,03..0,15 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160819
Газоанализаторы фтористого водорода в воздухе ( $HF$ )	0..20 ppm	ПГО 3..5%	3160910
Газоанализаторы хлора в воздухе ( $Cl_2$ )	0..150 ppm	ПГО 2..5%	3160911
Газоанализаторы хлористого водорода в воздухе ( $HCl$ )	0..10000 ppm	ПГО 2..25%	3160912
Газоанализаторы хлористого циана в воздухе ( $ClCN$ )	0,3..3 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160913
Газоанализаторы цианистого водорода в воздухе ( $HCN$ )	0..0,75%	ПГО 15..20%	3160915
<b>3160x2x Газоанализаторы двух-трех вредных компонентов</b>			
Газоанализаторы двуокиси углерода и пыли в воздухе ( $CO_2$ )	$CO_2$ 0..2000 г/м <sup>3</sup>	ПГО 1..10%	3160521
	пыль 0,1..2,5 г/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	
Газоанализаторы сероводорода и двуокиси азота в воздухе ( $H_2S$ , $NO_2$ )	$H_2S$ 0..1000 ppm	ПГО 3..25%	3160522
	$NO_2$ 0..5000 мг/м <sup>3</sup> (0..250 ppm)	ПГО 2..25%	
Газоанализаторы двуокиси серы и двуокиси азота в воздухе ( $SO_2$ , $NO_2$ )	$SO_2$ 0..2500 г/м <sup>3</sup> (0..100%)	ПГО 2..10%	3160523
	$NO_2$ 0..5000 мг/м <sup>3</sup> (0..250 ppm)	ПГО 2.. 25%	
Газоанализаторы окиси углерода и фтористого водорода в воздухе ( $CO$ , $HF$ )	$CO$ 0..100%	ПГП 1..10%	3160524
	$HF$ 0..20 ppm	ПГО 3..25%	

Газоанализаторы фтористого водорода и воды в воздухе (HF, H <sub>2</sub> O)	HF 0..20 ppm H <sub>2</sub> O 0..110 г/м <sup>3</sup>	ПГО 3..25% ПГО 10%	3160525
Газоанализаторы сероводорода и хлористого водорода в воздухе (H <sub>2</sub> S, HCl)	H <sub>2</sub> S 0..1000 ppm HCl 0..10000 ppm	ПГО 3..25% ПГО 20%	3160526
Газоанализаторы двуокиси серы и сероводорода в воздухе (SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S)	SO <sub>2</sub> 0..2500 г/м <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S 0..1000 ppm	ПГО 2..10% ПГО 5..25%	3160621
Газоанализаторы аммиака и сероводорода в воздухе (NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S)	NH <sub>3</sub> 0..100% H <sub>2</sub> S 0..1000 ppm	ПГО 3..20% ПГО 5..25%	3160622
Газоанализаторы двуокиси серы и окиси азота в воздухе (SO <sub>2</sub> , NO)	SO <sub>2</sub> 0..2500 г/м <sup>3</sup> NO 0..100%	ПГО 2..10% ПГО 1..10%	3160623
Газоанализаторы окиси углерода и окиси азота в воздухе (CO, NO)	CO 0..100% NO 0..100%	ПГП 1..10% ПГО 1..10%	3160624
Газоанализаторы окиси углерода и паров воды в воздухе (CO, H <sub>2</sub> O)	CO 0..100% H <sub>2</sub> O 0..110 г/м <sup>3</sup>	ПГП 1..10% ПГО 10%	3160625
Газоанализаторы окиси углерода и двуокиси углерода в воздухе (CO, CO <sub>2</sub> )	CO 0..100% CO <sub>2</sub> 0..100%	ПГП 1..10% ПГО 10%	3160626
Газоанализаторы окиси углерода и водорода в воздухе (CO, H <sub>2</sub> )	CO 0..100% H <sub>2</sub> 0..100%	ПГП 1..10% ПГО 5%	3160627
Газоанализаторы водорода и хлористого водорода в воздухе (HCl, H <sub>2</sub> )	H <sub>2</sub> 0..100% HCl 0..10000 ppm	ПГ 5% ПГ 25%	3160628
Газоанализаторы фосфина (PH <sub>3</sub> ) и арсина (AsH <sub>3</sub> ) в воздухе	PH <sub>3</sub> 0..1 ppm AsH <sub>3</sub> 0..20 ppm	ПГ 20% ПГ 20%	3160629
Газоанализаторы моносилана (SiH <sub>4</sub> ) и диборана (B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) в воздухе	SiH <sub>4</sub> 0..15 ppm B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 0..1 ppm	ПГ 0,75 ppm ПГО 25%	3160720
Газоанализаторы окиси азота, двуокиси азота, двуокиси серы в воздухе (NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> )	NO 0..100% NO <sub>2</sub> 0..5000 мг/м <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> 0,05..2 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 1..10% ПГО 2.. 25% ПГО 2..10%	3160721
Газоанализаторы окислов азота в воздухе (NO, NO <sub>2</sub> и NO <sub>x</sub> )	0..100%	ПГО 1..10%	3160722
Газоанализаторы двуокиси серы, двуокиси азота и сероводорода в воздухе (SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub> 0,05..2 мг/м <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> 0..5000 мг/м <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S 0..1000 ppm	ПГО 5..25% ПГО 2.. 25% ПГО 3..25%	3160723
Газоанализаторы аммиака, хлора и сероводорода в воздухе (NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S)	NH <sub>3</sub> 0..100% Cl <sub>2</sub> 0..150 ppm H <sub>2</sub> S 0..1000 ppm	ПГО 3..20% ПГО 2..20% ПГО 3..25%	3160724

Газоанализаторы аммиака, хлористого водорода и двуокиси углерода в воздухе ( $\text{NH}_3$ , $\text{HCl}$ , $\text{CO}_2$ )	$\text{NH}_3$ 0..100% $\text{HCl}$ 0..10000 ppm $\text{CO}_2$ 0..100%	ПГО 3..20% ПГО 2..25% ПГО 10%	3160725
Газоанализаторы окиси углерода, фосфина и моносилана в воздухе ( $\text{CO}$ , $\text{PH}_3$ , $\text{SiH}_4$ )	$\text{CO}$ 0..100% $\text{PH}_3$ 0..1 ppm $\text{SiH}_4$ 0..15 ppm	ПГП 1..10% ПГО 20% ПГО 20%	3160726
Газоанализаторы окиси углерода, аммиака и пыли в воздухе ( $\text{CO}$ , $\text{NH}_3$ , пыль)	$\text{CO}$ 0..100% $\text{NH}_3$ 0..100% Пыль 0,1..2,5 г/м <sup>3</sup>	ПГП 1..10% ПГО 3..20% ПГО 20%	3160727
Газоанализаторы окиси углерода, сероводорода и водорода ( $\text{CO}$ , $\text{H}_2\text{S}$ , $\text{H}_2$ )	$\text{CO}$ 0..100% $\text{H}_2\text{S}$ 0..1000 ppm $\text{H}_2$ 0..100%	ПГП 1..10% ПГО 5..25%	3160820
Газоанализаторы окислов азота и двуокиси серы в воздухе ( $\text{NO}_x$ , $\text{SO}_2$ )	$\text{NO}_x$ 0..100% $\text{SO}_2$ 0..100%	ПГ 15..20% ПГО 5..25%	3160822
Газоанализаторы окислов азота и аммиака ( $\text{NO}$ , $\text{NO}_x$ , $\text{NH}_3$ )	$\text{NO}_x$ 0..100% $\text{NH}_3$ 0..40000 ppm	ПГ 25% ПГО 2.. 25%	3160823
Газоанализаторы двуокиси серы, двуокиси азота и озона ( $\text{SO}_2$ , $\text{NO}_2$ , $\text{O}_3$ )	$\text{SO}_2$ 0..100% $\text{NO}_2$ 0..5000 мг/м <sup>3</sup> $\text{O}_3$ 0..100 г/м <sup>3</sup>	ПГО 5..25% ПГО 2.. 25% ПГО 0,2..10%	3160824
Газоанализаторы хлористого водорода, фтористого водорода и фтора в воздухе ( $\text{HCl}$ , $\text{HF}$ , $\text{F}_2$ )	$\text{HCl}$ 0..10000 ppm $\text{HF}$ 0..20 ppm $\text{F}_2$ 0,03..0,15 мг/м <sup>3</sup>		3160825
Газоанализаторы алкиламинов в воздухе ( $\text{NHR}_2$ или $\text{NR}_3$ )	0..100 ppm	ПГО 15%	3160921
Газоанализаторы алкилмеркаптанов в воздухе ( $\text{RSH}$ )	0..100 ppm	ПГО 20%	3160922
Газоанализаторы ФОВ в воздухе (зарин, зоман, V-газы)	0,00001 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 50%	3160924
Газоанализаторы хладонов в воздухе	0..50% НКПР	ПГ 5% НКПР	3160925
<b>3160х3х Газоанализаторы одного углеводорода в воздухе</b>			
Газоанализаторы метана в воздухе или суммы пред. углеводородов или горючих газов по метану ( $\text{CH}_4$ )	0..630 г/м <sup>3</sup> (0..90%)	ПГП 0,2..3%	3160530
Газоанализаторы этана в воздухе ( $\text{C}_2\text{H}_6$ )	0..2600 мг/м <sup>3</sup> (0..2000 ppm)	ПГП 15%	3160531
Газоанализаторы пропана в воздухе или суммы пред. углеводородов по пропану ( $\text{C}_3\text{H}_8$ )	0..17%	ПГО 20%	3160532
Газоанализаторы бутана в воздухе ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ )	0..1800 мг/м <sup>3</sup> (0..700 ppm)	ПГП 10..15%	3160533

Газоанализаторы изо-бутана в воздухе ( $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ )	100..1000 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160534
Газоанализаторы циклопентана в воздухе ( $\text{C}_5\text{H}_{10}$ )	0..50% НКПР (0..0,7%)	ПГ 8% НКПР	3160535
Газоанализаторы пентана в воздухе ( $\text{C}_5\text{H}_{12}$ )	0..6000 мг/м <sup>3</sup> (0..2000 ppm)	ПГП 15..20%	3160536
Газоанализаторы изо-пентана в воздухе ( $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ )	100..1000 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160537
Газоанализаторы циклогексана в воздухе ( $\text{C}_6\text{H}_{12}$ )	0,15..40 мг/м <sup>3</sup> (0,04..10 ppm)	ПГО 20%	3160538
Газоанализаторы гексана в воздухе или суммы углеводородов по гексану ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ )	0..16500 мг/м <sup>3</sup> (0..4500 ppm)	ПГП 6..15%	3160539
Газоанализаторы октана в воздухе ( $\text{C}_8\text{H}_{18}$ )	0..50% НКПР (0..0,4%)	ПГ 8% НКПР	3160631
Газоанализаторы нонана в воздухе ( $\text{C}_9\text{H}_{20}$ )	0..50% НКПР (0..0,35%)	ПГ 8% НКПР	3160633
Газоанализаторы декана в воздухе или бензина, дизельного топлива, уайт-спирита по декану ( $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$ )	50..6000 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160635
Газоанализаторы ацетилена в воздухе ( $\text{C}_2\text{H}_2$ )	0..160 г/м <sup>3</sup> (0..14%)	ПГП 8..15%	3160730
Газоанализаторы этилена в воздухе ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	0..2600 мг/м <sup>3</sup> (0..2000 ppm)	ПГП 15%	3160731
Газоанализаторы пропандиена в ( $\text{C}_3\text{H}_4$ ) воздухе			3160732
Газоанализаторы метилацетилена в воздухе ( $\text{C}_3\text{H}_4$ )			3160733
Газоанализаторы пропилена в воздухе ( $\text{C}_3\text{H}_6$ )	0..50% НКПР (0..1,0%)	ПГ 8% НКПР	3160734
Газоанализаторы 1,3 бутадиена в воздухе ( $\text{C}_4\text{H}_6$ )	0..50% НКПР (0..0,7%)	ПГ 8% НКПР	3160735
Газоанализаторы изобутилена или суммы углеводородов по и-бутилену в воздухе ( $i\text{-C}_4\text{H}_8$ )	0..2000 ppm	ПГО 15%	3160737
Газоанализаторы бутилена или суммы углеводородов по бутилену в воздухе ( $\text{C}_4\text{H}_8$ )	0..50% НКПР (0..0,8%)	ПГ 8% НКПР	3160738
Газоанализаторы бензола или суммы органических веществ по бензолу ( $\text{C}_6\text{H}_6$ )	0..2000 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160830

Газоанализаторы толуола или суммы ароматических углеводородов по толуолу ( $C_6H_5CH_3$ )	0..3000 мг/м <sup>3</sup> 0..50% НКПР (0..0,6%)	ПГО 20% ПГ 8% НКПР	3160831
Газоанализаторы стирола ( $C_6H_5CHCH_2$ )	0..100 ppm	ПГП 15%	3160832
Газоанализаторы о-, м-, или п-ксилола ( $C_6H_5(CH_3)_2$ )	0..3200 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160835
Газоанализаторы этилбензола	0..50% НКПР	ПГ 8% НКПР	3160836
Газоанализаторы индена ( $C_9H_7$ )			3160930
Газоанализаторы кумола ( $C_9H_{12}$ )			3160931
Газоанализаторы мезитилена или псевдокумола ( $C_9H_{12}$ )			3160932
Газоанализаторы нафталина ( $C_{10}H_8$ )	0,2..100 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160933
Газоанализаторы бифенила ( $C_{12}H_{10}$ )			3160934
Газоанализаторы антрацена ( $C_{14}H_{10}$ )			3160935
Газоанализаторы бенз(а)пирена ( $C_{20}H_{12}$ )			3160936
<b>3160х4х Газоанализаторы одного углеводорода, содержащего гетероатом, в воздухе</b>			
Газоанализаторы трифторбромметана ( $CBBrF_3$ )			3160540
Газоанализаторы дифтордихлорхлорметана $CCl_2F_2$	0..1000 ppm	ПГ 150 ppm	3160541
Газоанализаторы дифторхлорметана $CHClF_2$	0..9000 мг/м <sup>3</sup> 0..1000 ppm	ПГП 25% ПГ 150 ppm	3160542
Газоанализаторы тетрахлорметана $CCl_4$	0..100 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20..25%	3160543
Газоанализаторы хлороформа $CHCl_3$	10..200 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160544
Газоанализаторы дихлорметана (хлористого метилена) $CH_2Cl_2$	0..50% НКПР (0..0,85%)	ПГ 8% НКПР	3160545
Газоанализаторы тетрафтордибромэтана $C_2Br_2F_4$			3160546
Газоанализаторы тетрафторэтана $CH_2FCF_3$	0..150 ppm	ПГ 20 ppm	3160547
Газоанализаторы тетрахлорэтилена $C_2Cl_4$	5..150ppm	ПГО 20%	3160548
Газоанализаторы трихлорэтилена $C_2HCl_3$	5..100ppm	ПГО 20%	3160549
Газоанализаторы 1,2-дихлорэтилена $C_2H_2Cl_2$			3160640

Газоанализаторы винилхлорида $C_2H_3Cl$	0..100 ppm	ПГП 15%	3160641
Газоанализаторы дихлорэтана $C_2H_4Cl_2$	0..2100 мг/м <sup>3</sup> (0..500 ppm)	ПГП 20%	3160642
Газоанализаторы хлористого этила $C_2H_5Cl$	0..50% НКПР (0..1,8%)	ПГ 8% НКПР	3160643
Газоанализаторы хлорбензола $C_6H_5Cl$	0..50% НКПР (0..0,7%)	ПГ 8% НКПР	3160645
Газоанализаторы формальдегида $CH_2O$	0..50% НКПР 0,2..4 мг/м <sup>3</sup> 0..200 ppm	ПГ 25% ПГО 20% ПГП 20..25%	3160740
Газоанализаторы метанола $CH_4O(CH_3OH)$	0..50% НКПР (0..2,0%) 0..200 ppm	ПГ 8% НКПР  ПГП 15%	3160741
Газоанализаторы ацетальдегида $C_2H_4O(CH_3COH)$	0..200 ppm 0..50% НКПР (0..2,0%)	ПГП 15% ПГ 8% НКПР	3160742
Газоанализаторы уксусной кислоты $C_2H_4O_2(CH_3CO_2H)$	0..4000 ppm	ПГП 20%	3160743
Газоанализаторы этанола $C_2H_6O(CH_3CH_2OH)$	0..50% НКПР (0..1,75%)	ПГ 8% НКПР	3160744
Газоанализаторы диметилового эфира $C_2H_6O((CH_3)_2O)$			3160745
Газоанализаторы акролеина $C_3H_4O(CH_2CH_2CHO)$	0,1..2 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160746
Газоанализаторы ацетона $C_3H_6O((CH_3)_2CO)$	0..50% НКПР (0..1,25%)	ПГ 8% НКПР	3160747
Газоанализаторы метилацетата $C_3H_6O_2(CH_3CO_2CH_3)$			3160748
Газоанализаторы изопропанола $C_3H_8O((CH_3)_2CHOH)$	0..300 ppm	ПГП 15%	3160749
Газоанализаторы винилацетата $C_4H_6O_2(CH_3CO_2C_2H_5)$	0..50% НКПР (0..1,3%)	ПГ 8% НКПР	3160840
Газоанализаторы метилэтилкетона $C_4H_8O(CH_3COC_2H_5)$	0..50% НКПР (0..0,9%)	ПГ 8% НКПР	3160841
Газоанализаторы этилацетата $C_4H_8O_2(CH_3CO_2C_2H_5)$	0..50% НКПР (0..1,1%)	ПГ 8% НКПР	3160842
Газоанализаторы бутанола $C_4H_{10}O(C_3H_7CH_2OH)$	0..50% НКПР (0..0,85%)	ПГ 8% НКПР	3160843
Газоанализаторы диэтилового эфира $C_4H_{10}O((C_2H_5)_2O)$	0..50% НКПР (0..0,85%) 2..60 г/м <sup>3</sup>	ПГ 8% НКПР  ПГО 25%	3160844
Газоанализаторы этилцеллозольва $C_4H_{10}O_2(C_2H_5OCH_2CH_2OH)$			3160845

Газоанализаторы метилметакрилата $C_5H_8O_2(CH_2C(CH_3)CO_2CH_3)$	0..100 ppm	ПГП 15%	3160846
Газоанализаторы фенола $C_6H_6O(C_6H_5OH)$	0..200 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160847
Газоанализаторы циклогексанола $C_6H_{10}O$			3160848
Газоанализаторы циклогексанола $C_6H_{12}O(C_6H_{11}OH)$			3160849
Газоанализаторы бутилацетата $C_6H_{12}O_2(CH_3CO_2C_4H_9)$	0..50% НКПР (0..0,65%)	0..50% НКПР (0..0,65%)	3160940
Газоанализаторы 1,4-диоксана $((CH_2)_4O_2)$	0..50% НКПР (0..0,95%)	ПГ 8% НКПР	3160942
Газоанализаторы ацетонитрила $C_2H_4N(CH_3CN)$			3160943
Газоанализаторы акрилонитрила $C_3H_3N(CH_2CHCN)$			3160944
Газоанализаторы бензонитрила $C_7H_5N(C_6H_5CN)$			3160945
Газоанализаторы диметилсульфида $((CH_3)_2S)$			3160946
Газоанализаторы моноэтаноламина $(NH_2CH_2CH_2OH)$			3160947
Газоанализаторы нитроглицерина $O_2NOCH_2CH(ONO_2)CH_2ONO_2$ $(C_3H_5N_3O_9)$	0,1..1 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160948
Газоанализаторы N,N-диметилформамида $(C_3H_7NO)$	0..50% НКПР (0..0,85%)	ПГ 8% НКПР	3160949
<b>3160x5x Газоанализаторы двух-трех горючих компонентов в воздухе</b>			
Газоанализаторы метана и окиси углерода в воздухе $(CH_4, CO)$	CH <sub>4</sub> 0..90% CO 0..100%	ПГП 3..15%	3160651
Газоанализаторы метана и кислорода в воздухе $(CH_4, O_2)$	CH <sub>4</sub> 0..90% O <sub>2</sub> 0..30%	ПГО 2..10%	3160652
Газоанализаторы метана и водорода в воздухе $(CH_4, H_2)$	CH <sub>4</sub> 0..90% H <sub>2</sub> 0..100%	ПГП 3..15% ПГО 20%	3160653
Газоанализаторы метана и гексана в воздухе $(CH_4, C_6H_{14})$	CH <sub>4</sub> 0..90% C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> 0..4500 ppm	ПГП 3..15% ПГП 6..15%	3160654
Газоанализаторы метана и пропана в воздухе $(CH_4, C_3H_8)$	CH <sub>4</sub> 0..90% C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0..17%	ПГО 10..20%	3160655
Газоанализаторы пропана и гексана в воздухе $(C_3H_8, C_6H_{14}, )$	CH <sub>4</sub> 0..90% C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> 0..4500 ppm	ПГ 5% НКПР ПГП 6..15%	3160656
Газоанализаторы гексана и окиси углерода в воздухе $(C_6H_{14}, CO)$	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> 0..4500 ppm CO 0..100%	ПГП 6..15% ПГП 1..10%	3160657



Газоанализаторы пропана и окиси углерода в воздухе ( $C_3H_8$ , CO)	$C_3H_8$ 0..17% CO 0..100%	ПГО 10..20%	3160659
Газоанализаторы этилена и бутадиена в воздухе ( $C_2H_4$ , $C_4H_6$ )	0..100% НКПВ	ПГ 2,5..10% НКПВ	3160750
Газоанализаторы ацетилен и водорода в воздухе ( $C_2H_2$ , $H_2$ )	0..50% НКПВ	ПГ 30% НКПВ	3160751
Газоанализаторы ацетальдегида и этанола в воздухе ( $CH_3COH$ , $C_2H_5OH$ )	0..20 мг/м <sup>3</sup> 0..100 мг/м <sup>3</sup>	ПГО 20%	3160752
Газоанализаторы бензола и толуола в воздухе ( $C_6H_6$ , $C_6H_5CH_3$ )	0..2000 ppm	ПГО 20%	3160753
Газоанализаторы метана, окиси углерода и кислорода ( $CH_4$ , CO, $O_2$ )	$O_2$ 13..22% об.д. CO 0..116 мг/м <sup>3</sup> $CH_4$ 0..2,5% об.д.	ПГ 0,4% об.д. ПГ 10 мг/м <sup>3</sup> ПГ 0,25%	3160850
Газоанализаторы метана, этана и пропана ( $CH_4$ , $C_2H_6$ , $C_3H_8$ )	$CH_4$ 0..90% $C_2H_6$ 0..2000 ppm $C_3H_8$ 0..17%	ПГО 10%	3160851
Газоанализаторы метана, пропана и водорода в воздухе ( $CH_4$ , $C_3H_8$ , $H_2$ )	$CH_4$ 0..90% $C_3H_8$ 0..17% $H_2$ 0..100%	ПГО 10% ПГО 20%	3160852
Газоанализаторы бутана, пентана и гексана в воздухе ( $C_4H_{10}$ , $C_5H_{12}$ , $C_6H_{14}$ )	0..50% НКПВ	ПГО 10%	3160853
Газоанализаторы метана, i-бутана и толуола в воздухе ( $CH_4$ , $C_4H_{10}$ , $C_6H_5CH_3$ )	0..50% НКПВ	ПГО 10%	3160854
Газоанализаторы ацетона, толуола и этанола в воздухе ( $(CH_3)_2CO$ , $C_6H_5CH_3$ , $C_2H_5OH$ )	0..50% НКПВ	ПГО 10%	3160855
Газоанализаторы бензола, толуола и фенола в воздухе ( $C_6H_6$ , $C_6H_5CH_3$ , $C_6H_5OH$ )	0..50% НКПВ	ПГО 10%	3160856
Газоанализаторы бутана, гексана и этилена в воздухе ( $C_4H_{10}$ , $C_6H_{14}$ , $C_2H_4$ )	0..50% НКПВ	ПГО 10%	3160857
Газоанализаторы метана, суммы углеводородов и кислорода ( $CH_4$ , $O_2$ , $\Sigma(C_2..C_8)$ ).	$\Sigma(C_2..C_8)$ 0..3000 мг/м <sup>3</sup> $CH_4$ 0..4,4% $O_2$ 0..25%	ПГ 25% ПГ 0,2% ПГ 0,5%.	3160951
Газоанализаторы двуокиси углерода, суммы углеводородов и кислорода ( $CO_2$ , $O_2$ , $\Sigma(C_2..C_8)$ ).	$\Sigma(C_2..C_8)$ 0..3000 мг/м <sup>3</sup> $CO_2$ 0..2% $O_2$ 0..25%.	ПГ 25% ПГ 0,1% ПГ 0,5%.	3160952

<b>3160х6х Анализаторы более трех горючих и токсичных примесей в воздухе</b>		
Газоанализаторы на 4-6 неорганических газов: аммиак, двуокись азота, двуокись серы, сероводород, хлор, цианистый водород	См. примечание	3160560
Газоанализаторы на 4-7 неорганических газов: водород, озон, окись углерода, фтор. фтористый водород, хлористый водород	См. примечание	3160561
Газоанализаторы более, чем на 4 компонента в воздухе, поверяемые с применением поверочных газовых смесей. включенных в Госреестр СО	См. перечень 1 См. примечание	3160661
Газоанализаторы более, чем на 4 компонента в воздухе, поверяемые с применением источников микропотоков	См. перечень 2 См. примечание	3160662
Системы и комплекты газоаналитические, для поверки которых требуется более 4 газосмесительных установок	См. перечень 3 См. примечание	3160663

#### Перечень 1

Неорганические газы: азот, аммиак водород, двуокись азота, двуокись серы, двуокись углерода, инертные газы (аргон, гелий, криптон), кислород, окись азота. окись углерода, сероводород;  
органические вещества: предельные углеводороды ( $C_1-C_6$ );  
непредельные углеводороды (ацетилен, метилацетилен, этилен, пропилен, аллен. и-бутилен), этанол  
галогенсодержащие углеводороды (бромтрифторметан, дифторхлорметан дихлорметан, дифтордихлорметан, дибромтетрафторэтан).

#### Перечень 2

Неорганические газы: аммиак, , двуокись азота, двуокись серы, сероводород, хлор. хлористый водород, фтористый водород; пар водяной;  
органические вещества: предельные углеводороды ( $C_5-C_{13}$ ), хлорпроизводные метана, этана и этилена, циклогексан (-ол,-он);  
ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилолы, хлор- и этилбензол, кумол и псевдокумол, нафталин, фенол); уксусная кислота, альдегиды, спирты, кетоны и эфиры, сероуглерод, диметилсульфид, метил-, этил-, пропил- и бутил-меркаптаны. моноэтаноламин, акрило-, ацето- и бензо- нитрилы.

#### Перечень 3.

Вещества, указанные в перечнях 1 и 2; арсин, гидразин, озон, фосген, фосфин, цианистый водород

**Примечание** В перечнях поверочного оборудования для поверки групп СИ необходимо приводить только источники микропотоков и (или) ГСО в зависимости от контролируемых компонентов

**3160x7х Каналы СИ параметров отходящих газов**

Каналы контроля температуры в точке отбора	-20..800С	ПГ 3С	3160571
Каналы контроля расхода газового потока в трубопроводе	1,4..140 м3/с	ПГ 1%	3160572
Каналы контроля относительной влажности газового потока в трубопроводе	0..100%	ПГ 1%	3160573
Каналы контроля давления и разности давлений	40..250 кПа -2,5..2,5 кПа	ПГ 1% ПГ 0,025 кПа	3160671
Каналы контроля температуры в точке отбора и окружающей среды	-20..800С -20..50С	ПГ 3С ПГ 1С	3160672
Каналы контроля скорости и расхода отходящих газов	0..20 м/с 0..1,5 л/мин	ПГ 0,4 м/с ПГ 1%	3160673
Каналы контроля скорости потока и температуры газового потока	0..20 м/с -50..800С	ПГ 0,4 м/с ПГ 0,5С	3160674
Каналы контроля скорости, влажности и температуры газового потока	0..20 м/с 0..100% -50..800С	ПГ 0,4 м/с ПГ 1% ПГ 0,5С	3160675
Каналы контроля давления и разности давлений и температуры в точке отбора и окружающей среды	80..150 кПа -2,5..2,5 кПа -20..800С -50..50С	ПГ 1% ПГ 0,025 кПа ПГ 3С ПГ 1С	3160771
Каналы контроля температуры в точке отбора и окружающей среды, скорости и расхода отходящих газов	-20..800С -20..50С 0..20 м/с 0..1,5 л/мин	ПГ 3С ПГ 1С ПГ 0,4 м/с ПГ 1%	3160772
Каналы контроля давления и разности давлений, температуры в точке отбора и окружающей среды, скорости и расхода отходящих газов	80..150 кПа -2,5..2,5 кПа. -20..800С -20..50С 0..20 м/с 0..1,5 л/мин	ПГ 1% ПГ 0,025 кПа. ПГ 3С ПГ 1С ПГ 0,4 м/с ПГ 1%	3160871

**3160x8х СИ параметров состояния атмосферы и воздуха рабочей зоны**

Каналы контроля температуры окружающей среды	-45..60С	ПГ 0,5С	3160682
Каналы контроля скорости и направления ветра	0,9..60 м/с 0..360°	ПГО 5% ПГ 7°	3160683
Каналы контроля атмосферного давления	880..1080 гПа	ПГ 1,7 гПа	3160684
Каналы контроля относительной влажности воздуха	10..98%	ПГ 3%	3160685
Газоанализаторы взвешенных частиц в воздухе (пыль)	0,1..2,5 г/м <sup>3</sup>	ПГО 25%	3160781

Анализаторы размеров частиц аэрозолей	0,2..1100 мкм	ПГО 10% (по размеру) ПГО 20% (по распределению)	3160782
Каналы контроля запыленности и температуры воздуха	0,01..100 мг/м <sup>3</sup> -45..60С	ПГО 20% ПГ 0,5С	3160783
Каналы контроля запыленности, скорости и направления воздушного потока	0,01..100 мг/м <sup>3</sup> 0,9..60 м/с 0..360 <sup>0</sup>	ПГО 20% ПГО 5% ПГО 7 <sup>0</sup>	3160784
Каналы контроля запыленности и температуры, скорости и направления воздушного потока	0,01..100 мг/м <sup>3</sup> 0,9..60 м/с 0..360 <sup>0</sup> -45..60С	ПГО 20% ПГО 5% ПГ 7 <sup>0</sup> ПГ 0,5С	3160881
Каналы контроля метеопараметров окружающей среды (без давления)	0,9..60 м/с 0..360 <sup>0</sup> -45..60С	ПГО 5% ПГ 7 <sup>0</sup> ПГ 0,5С	3160882
Каналы контроля метеопараметров окружающей среды	10..98% (отн. вл.) 0,9..60 м/с 0..360 <sup>0</sup> -45..60С 880..1080 гПа 10..98% (отн. вл.)	ПГ 3% ПГО 5% ПГ 7 <sup>0</sup> ПГ 0,5С ПГ 1,7 гПа ПГ 3%	3160883
<b>3160х9х СИ концентрации паров спирта в выдохе водителя</b>			
СИ концентрации паров спирта в выдохе водителя	0..3 мг/л	ПГО 20%	3160591
<b>3160х9х Каналы анализаторов выхлопа транспортных средств</b>			
СИ числа оборотов, концентрации газов в выхлопе автомобиля	0..8000 об/мин CO, CO2, NO, O <sub>2</sub>	ПГО 2,5% ПГО 1..6%	3160791
Дымомеры	0..100%	ПГ 2%	3160792
СИ концентрации газов, дымности в выхлопе автомобиля	CO, CO2, NO, O <sub>2</sub>	ПГО 1..6% ПГО 2%	3160891
СИ числа оборотов, концентрации газов в выхлопе автомобиля, температуры масла	0..8000 об/мин CO, CO2, NO, O <sub>2</sub> 25..125С	ПГО 2,5% ПГО 1..6% ПГ 2С	3160892
СИ числа оборотов, концентрации газов, и дымности в выхлопе автомобиля	0..8000 об/мин CO, CO2, NO, O <sub>2</sub> 0..100% (дым.) 25..125С	ПГО 2,5% ПГО 1..6% ПГ 2% ПГ 2С	3160893

## 3171 АНАЛИЗАТОРЫ СОСТАВА, СВОЙСТВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

### 3171х1х Анализаторы химического состава нефти и нефтепродуктов

Анализаторы содержания серы	0..6% м.д. 0,02..13500 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 1..25%	3171611
Анализаторы содержания хлора (хлорорганических соединений)	0,1..5000 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 5..30%	3171612
Анализаторы содержания хлористых солей	0..2000 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 4%	3171613
Анализаторы содержания азота	0,1..5900 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 5..30%	3171615
Анализаторы содержания водорода	0..20%	ПГ 0,1%	3171616

### 3171х2х Влагомеры нефти и нефтепродуктов

Установки для градуировки и поверки влагомеров нефти 1 разряда	0..10% об.	ПГА 0,01..0,1% об.	3171121
Влагомеры диэтиленгликоля	0,5..10%	ПГ 0,045..0,09%	3171621
Влагомеры нефти и нефтепродуктов	0..100%	ПГА 0,03..6%	3171721
Влагомеры нефти и нефтепродуктов дизелькометрические	0..100%	ПГА 0,05..6%	3171722

### 3171х3х Анализаторы физических показателей нефти и нефтепродуктов

Анализаторы механических примесей в нефти	0,004..1,1%	ПГ 10%	3171631
Анализаторы фракционного состава нефти и нефтепродуктов	350..410С 0,013..110 кПа		3171633
Измерители удельной электрической проводимости нефтепродуктов	0..10000 пСм/м	ПГ 2%	3171635
Измерители удельной электрической проводимости нефтепродуктов	5..1999 пСм/м	ПГ 10%	3171735

### 3171х6х Анализаторы технологических показателей нефти и нефтепродуктов

Анализаторы давления насыщенных паров	0..1 МПа	ПГ 0,25..1%	3171661
Анализаторы содержания газа в нефти	0..10 МПа 0..33*10 <sup>-6</sup> м <sup>3</sup>	ПГ 0,1 МПа ПГ 0,2*10 <sup>-6</sup> м <sup>3</sup>	3171665
Анализаторы содержания газа в нефти	0,04..6,3 м <sup>3</sup> /т	ПГ 0,4..5%	3171765

**3171х8х Анализаторы показателей качества топлив**

Анализаторы содержания свинца	0,005..50 г/дм <sup>3</sup>	ПГ 0,7..10%	3771681
Анализаторы топлив автоматические (объемная доля оксигенатов, углеводородов)	0..20% 350..7800 см <sup>-1</sup>	ПГ 1,3..10%	3171682
Анализаторы концентрации красителей в топливах	0..9 мкг/кг	ПГ 2%	3171683
Анализаторы октанового числа, октанометры	60..110 ОЧ	ПГ 0,5..1,6 ОЧ	3171781
Анализаторы цетанового числа	30..70 ЦЧ		3171782
Анализаторы окислительной стабильности бензинов и масел	0..2000 кПа 50..110С	ПГ 4 кПа ПГ 0,2С	3171881
Анализаторы стабильности тяжелых топлив	1..6 отн.ед. П-параметр	ПГ 0,04..0,2 отн.ед.	3171882

**3173 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВЛАЖНОСТИ НЕВОДНЫХ ЖИДКОСТЕЙ**

Установки для воспроизведения образцовых эмульсий 1 разряда	0..15%	ПГ 0,12..03%	3173191
Влагомеры	0..15%	ПГ 2%	3173601
Влагомеры дизелькометрические	0..15%	ПГ 2,5%	3173611
Влагомеры	0..15%	ПГ 2,5..10%	3173701

**3176 АНАЛИЗАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ, НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ СВОЙСТВ, АНИЛИНОВОЙ ТОЧКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ,**

СИ температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в закрытом тигле 1 разряда	20..275 <sup>0</sup> С	ПГ 0,15..0,25 <sup>0</sup> С	3176101
СИ температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в закрытом тигле 2 разряда	20..275 <sup>0</sup> С	ПГ 0,5..1,2 <sup>0</sup> С	3176201
СИ температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в закрытом тигле 3 разряда	20..275 <sup>0</sup> С	ПГ 1 <sup>0</sup> С	3176301
СИ температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в закрытом тигле	30..450 <sup>0</sup> С	ПГ 0,3..6,5 <sup>0</sup> С	3176601
СИ температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в открытом тигле	30..400 <sup>0</sup> С	ПГ 0,4..12 <sup>0</sup> С	3176605
СИ температуры застывания, помутнения, кристаллизации нефти и нефтепродуктов	-70..50 <sup>0</sup> С	ПГ 0,3..2 <sup>0</sup> С	3176621
Анализаторы температуры размягчения битумов	0..250 <sup>0</sup> С	ПГ 0,2 <sup>0</sup> С	3176628

Анализаторы точки	анилиновой	-38..170 <sup>0</sup> С	ПГ 0,2..0,4 <sup>0</sup> С	3176641
----------------------	------------	-------------------------	----------------------------	---------

### 3181 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ pH ВОДНЫХ РАСТВОРОВ И ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА

#### 3181x0x Электроды

Электроды сравнения	2 разряда	199,5..204,5 мВ 10 <sup>4</sup> Ом	ПГ 0,5 мВ	3181201
Электроды вспомогательные лабораторные и промышленные			ПГ 3 мВ, 0,05 ед.рН	3181601
Электроды стеклянные для определения активности ионов водорода (измерения рН)		-0,5..+14 ед.рН	ПГ 0,03..0,2 ед.рН	3181701
Электроды стеклянные для определения активности ионов натрия и калия (ионометрия)		-0,5..4 ед.рNa 0,3..5 ед.рAg 0..3,5 ед.рК 0..3 ед.рNH4	ПГ 0,2 ед.рХ	3181704
Электроды для измерения ОВП водных растворов (редоксметрия)		-200..+1250 мВ	ПГ 12 мВ	3181707
Имитаторы электродной системы		0..2011 мВ	ПГ 10 мВ	3181801
Потенциостаты		-8..+8 В быстродействие: 10 <sup>-4</sup> ..10 <sup>-8</sup> с	ПГ 3 мВ	3181901

#### 3181x1x Растворы буферные

Растворы буферные – эталоны рабочие рН 1 разряда		1..14 ед.рН	ПГ 0,004 ед.рН	3181112
Растворы буферные – эталоны рабочие рН 2 разряда		1..14 ед.рН	ПГ 0,01 ед.рН	3181212
Растворы буферные – эталоны рабочие рН 3 разряда		1..14 ед.рН	ПГ 0,03 ед.рН	3181312
Растворы буферные 4 разряда для поверки пределов измерений рН		-0,5..+14 ед.рН	ПГ 0,05 ед.рН	3181411
Растворы для поверки пределов измерений ОВП и рХ 4 разряда		-132..+1235 мВ 4..+20 ед.рХ	СКО 3 мВ ПГ 0,05 ед.рХ	3181417

#### 3181x2x рН-метры, рХ-метры

рН-метры	1 разряда	1..14 ед.рН	ПГ 0,004..0,01 ед.рН	3181121
рН-метры, иономеры лабораторные	3 разряда	-1..20 ед.рХ	ПГ 0,02 ед.рХ	3181321
рН-метры, иономеры и редоксметры промышленные и лабораторные		-4..20 ед.рН(рХ) ±3000 мВ	ПГ 0,01..0,2 ед. рН(рХ) ПГ 1..2 мВ	3181623
рН-метры, иономеры и редоксметры промышленные (встроенные)		0..14 ед.рН -4..+20 ед.рХ -1999..+1999 мВ	ПГ 0,3 ед.рХ ПГ 20 мВ	3181625

Преобразователи измерительные рН(рХ)-метров	-2..20 ед.рН (рХ) ±3000 мВ	ПГ 0,01..0,2 ед. рН (рХ) ПГ 0,06..9 мВ	3181626
---	-------------------------------	---	---------

### 3181х5х Анализаторы многопараметрические

Анализаторы жидкости многопараметрические	-2..20 рН(рХ) ±3200 мВ -5..110С	ПГ 0,05..0,5 рН(рХ) ПГ 0,5..5 мВ ПГ 0,05..1С	3181651
---	---------------------------------------	--	---------

### 3181х8х Установки поверочные

Установки для проверки СИ рН и окислительно-восстановительных потенциалов водных растворов	э.д.с. 0..±2,1 В	ПГ 0,1..0,2 мВ (0,003 ед.рН)	3181281
--	------------------	------------------------------	---------

## 3182 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ (УЭП) ЖИДКОСТЕЙ В ДИАПАЗОНЕ $10^{-8} \dots 10^2$ СМ/М

### 3182х0х Меры УЭП, установки кондуктометрические

Меры УЭП жидкостей 1 разряда	$10^{-4} \dots 100$ СМ/М	ПГ 0,2%	3182102
Установки кондуктометрические автоматизированные 1 разряда	$10^{-4} \dots 100$ СМ/М	ПГ 0,1%	3182109
Меры УЭП жидкостей 2 разряда	$10^{-4} \dots 100$ СМ/М	ПГ 0,5..1%	3182202
Установки кондуктометрические автоматизированные 2 разряда	$10^{-4} \dots 150$ СМ/М	ПГ 0,25%	3182209

### 3182х1х Кондуктометры

Кондуктометры лабораторные 2 разряда	$10^{-4} \dots 100$ СМ/М	ПГ 0,25%	3182212
Кондуктометры лабораторные	$10^{-6} \dots 105$ СМ/М	ПГ 0,5%	3182612
Кондуктометры высокочастотные (КВЧ)	5..81 СМ/М	ПГ 1,5..4%	3182613
Кондуктометры промышленные, кондуктометрические концентратомеры, солемеры	$10^{-8} \dots 200$ СМ/М	ПГ 1..6%	3182712
Анализаторы кондуктометрические микробиологические	0..2,5 СМ/М	ПГ 2..15%	3182714

### 3182х2х Солемеры морской воды

Солемеры морской воды 1 разряда	R=0,07..1,5	ПГ 0,15%	3182122
Солемеры морской воды	R=0,07..1,5	ПГ 0,3..1%	3182622

## 3185 АНАЛИЗАТОРЫ СОСТАВА ВОДЫ И РАСТВОРОВ

### 3185х1х Анализаторы газов и газообразующих элементов в воде

Анализаторы аммония в воде	0,05..500 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 25..10%	3185755
Анализаторы водорода в воде	0...2000 мкг/дм <sup>3</sup>		3185614
Анализаторы растворенного кислорода, оксиметры в воде	0..300 мг/ дм <sup>3</sup>	ПГ 5..15%	3185613
Анализаторы озона в воде	0..5 г/м <sup>3</sup>	ПГ 20%	3185616



Анализаторы хлора в воде	0..20 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 10..25%	3185611
<b>3185x2x Анализаторы содержания металлов в воде</b>			
Концентратомеры бора в воде	0..50 г/дм <sup>3</sup>	ПГ 1..6%	3185623
Анализаторы ртути в воде	0,002..30 мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ 10..30%	3185721
Анализаторы алюминия в воде	0,01..2 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 20%	3185722
<b>3185x3x Анализаторы щелочности воды</b>			
Анализаторы щелочности воды	0,8..5 ммоль/дм <sup>3</sup>	ПГ 25%	3185732
<b>3185x4x Анализаторы содержания солей в воде</b>			
Анализаторы концентрации натриевых солей в воде	0,001..10000 мкг/л	ПГ 5..10%	3185644
Анализаторы концентрации солей (кремниевых, фосфорных) в воде	0..50 мг/л (Si) 0..20 мкг/л (P)	ПГ 5% ПГ 5%	3185645
Нитратомеры	10..19990 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 10..25%	3185741
Анализаторы жесткости воды (соли кальция и магния)	50..5000 ммоль/дм <sup>3</sup>	ПГ 30..15%	3185748
<b>3185x5x Анализаторы содержания органических веществ в воде</b>			
Анализаторы гидразина в воде	0..10000 мкг/л	ПГ 4%	3185651
Анализаторы органического углерода в воде	0..100 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 1..25%	3185653
Анализаторы органических галогенидов в воде	10 мкг/дм <sup>3</sup> ..1 г/дм <sup>3</sup>	ПГ 2..15%	3185654
Анализаторы суммарного содержания органических веществ в воде	1..100 мг/л	ПГ 5..10%	3185657
<b>3185x6x Анализаторы растворов многопараметрические</b>			
Титраторы, анализаторы титриметрические			3185663
Анализаторы, основанные на измерении температуры замерзания раствора	0..2000 ммоль/дм <sup>3</sup>	ПГ 1%	3185668
Анализаторы вольтамперометрические, полярографы	0,02..10000 мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ 20%	3185761
<b>3185x7x Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде</b>			
Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде	0..1000 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ 2..50%	3185671
Анализаторы толщины слоя нефти в воде	0,4..160 мкм		3185771
Анализаторы толщины слоя нефти в воде	0,2..500 мм		3185772

**3191 АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТИ И ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВ РАЗНЫЕ****3191x2x Анализаторы состава твердых материалов и веществ**

Анализаторы серы (кулонометрический метод)	0,001...0,2 %	СКО 21,8..1,9%	3191621
Анализаторы углерода (кулонометрический метод)	0,001..0,1%	СКО 0,005N%	3191623
Анализаторы углерода (кулонометрический метод)	0,03..9,99%	СКО (0,005 ..0,05)N%	3191624
Анализаторы серы и углерода (ИК детектирование)	S 0,0004..7% C 0,0004..99,5%	ПГ 3..12% ПГ 2..10%	3191721
Анализаторы газов и газообразующих элементов (N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> )	N <sub>2</sub> 0,00001..15% H <sub>2</sub> 0,00001..0,2% O <sub>2</sub> 0,00001..5%	ПГ 8..16% ПГ 10..16% ПГ 10..16%	3191725
Анализаторы концентрации драгоценных металлов в горных породах	5*10 <sup>-5</sup> ..5* 10 <sup>-3</sup> %	ПГ 10..25%.	3191728

**3191x4x Анализаторы пористости твердых веществ**

Анализаторы удельной поверхности	0,01..2000 м <sup>2</sup> /г	ПГ 4..10%	3191641
Анализаторы газовой проницаемости и коэффициента пористости	0,001 5..35%	ПГ 5% ПГ 8%	3191645
Порозиметры	1..30 см <sup>3</sup>		3191646

**3191x6x Анализаторы состава жидких и твердых веществ**

Системы капиллярного электрофореза	185..700 нм 10 <sup>-4</sup> ..10 <sup>-3</sup> е.о.п./ч	СКО 5%	3191661
Анализаторы рентгенофлуоресцентные	Ве..U		3191861
Анализаторы спектрометры эмиссионные	119..1050 нм		3191863
Спектрометры электронные	0..2500 эВ	ПГ 0,006..0,1 эВ	3191865
Анализаторы термогравиметрические	20..1600C 0..1 г	ПГ 0,1..5C ПГ 0,01..6%	3191965

**32 ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

**3201 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ КОНТАКТНЫЕ****3201x0x Термометры для диапазона температур 0,8...303К**

Термометры сопротивления 1 разряда	0,8...303К	ПГ 0,003...0,006К	3201103
Термометры сопротивления 1 разряда	1,5...30К	ПГ 0,005...0,01К	3201104
Термометры сопротивления 1 разряда	13,81 ...273,15К	ПГ 0,003...0,01К	3201105
Термометры сопротивления 2 разряда	0,8...303К	ПГ 0,015...0,3К	3201203
Термометры сопротивления 2 разряда	13,8 ...273,15К	ПГ 0,015...0,04К	3201205
Термометры сопротивления	0,8...303К	ПГ 0,05...1К	3201603
Термометры сопротивления	1,5...30К	ПГ 0,05К	3201604
Термометры сопротивления	13,81 ...273,15К	ПГ 0,05...1К	3201605

**3201x1x Термометры для диапазона температур -200...0С**

Термометры сопротивления 1 разряда	-196...0С	ПГ 0,002...0,01С	3201115
Термометры сопротивления 2 разряда	-196...0С	ПГ 0,01...0,05С	3201215
Преобразователи термоэлектрические 2 разряда	73,15... 273,15К	ПГ 0,1К	3201216
Термометры сопротивления 3 разряда	-196...0С	ПГ 0,02...0,05С	3201315
Термометры сопротивления	-200...0С	КД А	3201615
Термометры сопротивления	-200...0С	КД В	3201715
Термометры сопротивления	-200...0С	КД С	3201815
Преобразователи термоэлектрические	73,15... 273,15К	КД 1	3201616
Преобразователи термоэлектрические	73,15... 273,15К	КД 2	3201716
Термометры показывающие	-200...0С	КТ 1	3201717
Преобразователи термоэлектрические	73,15... 273,15К	КД 3	3201816

**3201x2x Термометры для диапазона температур -30...0С**

Термометры стеклянные 2 разряда	243...273К	ПГ 0,01С	3201224
------------------------------------	------------	----------	---------

Термометры стеклянные 3 разряда	243..273K	ПГ 0,03C	3201324
Термометры ртутные низкотемпературные	243..273K	ПГ 0,3K	3201624
Термометры ртутные низкотемпературные	243..273K	ПГ 1K	3201724
<b>3201х3х Термометры для диапазона температур -200..200C</b>			
Термометры сопротивления 3 разряда	-200..200C	ПГ 0,05..0,04C	3201335
Термометры сопротивления	-200..600C	КД А	3201635
Термометры сопротивления	-200..600C	КД В	3201735
Термометры сопротивления	-200..600C	КД С	3201835
<b>3201х4х Термометры для диапазона температур -30..600C</b>			
Термометры стеклянные 2 разряда	-30..600C	ПГ 0,01..1C	3201244
Термометры сопротивления 2 разряда	-50..232C	ПГ 0,02C	3201245
Термометры стеклянные 3 разряда	-30..600C	ПГ 0,03..0,05C	3201344
Термометры сопротивления 3 разряда	-50..500C	ПГ 0,03..0,07C	3201345
Термометры стеклянные	-80..660°C	ПГ 0,05..15C	3201644
Термометры сопротивления	-50..600C	КД А	3201645
Термометры сопротивления	-70..600C	КД В	3201745
Термометры показывающие	-80..700C	КТ 1; 1,5, ПГ 1..10C	3201747
Термометры сопротивления	-50..600C	КД С	3201845
<b>3201х5х Термометры для диапазона температур 0..660C</b>			
Термометры стеклянные 1 разряда	0..600C	ПГ 0,002..0,1C	3201154
Термометры сопротивления 1 разряда	0..660C	ПГ 0,01C	3201155
Термометры сопротивления 2 разряда	0..660C	ПГ 0,03C	3201255
Термометры стеклянные 2 разряда	0..600C	ПГ 0,004..0,1C	3201254
Термометры стеклянные 3 разряда	58..155C	ПГ 0,1..0,5C	3201353
Термометры стеклянные 3 разряда	140..300C	ПГ 0,5..3C	3201354
Термометры сопротивления 3 разряда	0..660C	ПГ 0,02..0,05C	3201355

Термометры стеклянные повышенной точности	0..600C	ПГ 0,003..0,6C	3201554
Термометры сопротивления повышенной точности	0..660C	ПГ 0,02..0,05C	3201555
Термометры стеклянные	0..630C	ПГ 0,5C	3201654
Термометры сопротивления	0..660C	КД А	3201655
Термометры сопротивления	0..660C	КД В	3201755
Термометры показывающие	0..600C	ПГ 0,15..10C	3201757
Термометры сопротивления	0..660C	КД С	3201855
<b>3201х5х Термометры медицинские для диапазона температур 32..44 C</b>			
Термометры медицинские стеклянные	32..44C	ПГ 0,1C	3201652
Термометры медицинские инфракрасные	32..44C	ПГ 0,1C	3201653
<b>3201х6х Термометры для диапазона температур 0..1200C</b>			
Термометры сопротивления 1 разряда	420 ..1085C	ПГ 0,05..0,1C	3201165
Преобразователи термоэлектрические 1 разряда	300.. 1200C	ПГ 0,25..0,6C	3201166
Термометры сопротивления 2 разряда	420..1085C	ПГ 0,07 ..0,15C	3201265
Преобразователи термоэлектрические 2 разряда	0..1200C	ПГ 0,4..1C	3201266
Преобразователи термоэлектрические 3 разряда	0..1200C	ПГ 0,8..2C	3201366
Преобразователи термоэлектрические	0..1200C	КД 1	3201666
Термометры сопротивления	630.. 1087C	ПГ 0,1..1C	3201765
Преобразователи термоэлектрические	0..1200C	КД 2	3201766
Преобразователи термоэлектрические	0..1200C	КД 3	3201866
<b>3201х7х Термометры для диапазона температур 900..2500C</b>			
Преобразователи термоэлектрические 1 разряда	900 ..2500C	ПГ 0,5..2,5C	3201176
Преобразователи термоэлектрические 2 разряда	900 ..2500C	ПГ 0,08..10C	3201276
Преобразователи термоэлектрические 3 разряда	900 ..2500C	ПГ 2..17C	3201376
Преобразователи термоэлектрические	1000 ..2500C	КД 2	3201776
Преобразователи термоэлектрические	1000..2500C	КД 3	3201876

**3201xx9 Установки поверочные, калибраторы температуры**

Установки для реализации реперных точек			3201189
Установки автоматизированные для поверки СИ температуры			3201239
Калибраторы температуры	-57..650C	ПГ 0,19..0,5C	3201249
Калибраторы температуры	-55..550C	ПГ 0,2..0,5C	3201349
Калибраторы температуры	50..500C	ПГ 0,05C	3201259
Калибраторы температуры	50..650C	ПГ 0,1..0,9C	3201359
Калибраторы температуры	150..1200C	ПГ 0,25..5C	3201369

**3201x89 Термостаты**

Термостаты			3201989
------------	--	--	---------

**3202 ПИРОМЕТРЫ ИЗЛУЧЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЛАМПЫ****3201x0x Лампы температурные яркостные, меры яркостных температур**

Лампы температурные яркостные 1 разряда	1100..2300K	ПГ 2..4,5K	3202101
Лампы температурные яркостные 2 разряда	1100..2300K	ПГ 3..6K	3202201
Меры широкоапертурные яркостных температур	78..500K 5..178ГГц	ПГ 0,5..3K	3202102

**3202x1x Лампы температурные цветковые**

Лампы температурные цветковые 1 разряда	1500..3100K	ПГ 4..17K	3202112
Лампы температурные цветковые 2 разряда	1500..3100K	ПГ 4,5..19K	3202211

**3202x2x Пирометры монохроматические**

Пирометры монохроматические 1 разряда	1100..2800K	ПГ 2..6,5K	3202121
Пирометры монохроматические визуальные	1100..2300K	ПГ 3..7K	3202621
Пирометры спектрального отношения	1500..3100K	ПГ 10..35K	3202623
Пирометры оптические	1100..1700K	ПГ 4..10K	3202625

**3202x3x Пирометры полного и частичного излучения 2 разряда**

Пирометры полного и частичного излучения 2 разряда	300..900K	ПГ 1..9K	3202231
Пирометры полного и частичного излучения 2 разряда	900..2800K	ПГ 9..15K	3202232

**3202x4x Пирометры полного излучения**

Пирометры полного излучения	300..573K	ПГ 8..30K	3202641
Пирометры полного излучения	573..873K	ПГ 8..30K	3202642
Пирометры полного излучения	673..1773K	ПГ 8..30K	3202643
Пирометры полного излучения	1673..2800K	ПГ 8..30K	3202644

Телескопы полного излучения	700..2300K	ПГ 15..20K	3202645
<b>3202x5x Пирометры частичного излучения</b>			
Пирометры частичного излучения	723..1023K	ПГ 3..25K	3202651
Пирометры частичного излучения	873..1573K	ПГ 3..25K	3202652
Пирометры частичного излучения	1373..1973K	ПГ 3..25K	3202653
Пирометры частичного излучения	1773..2800K	ПГ 3..25K	3202654
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	373..623K	КТ 1..2,5	3202751
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	573..973K	КТ 1; 1,5	3202752
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	773..1773K	КТ 1; 1,5	3202753
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	1073..1673K	КТ 1; 1,5	3202754
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	1273..2473K	КТ 1..2	3202755
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	1473..2073K	КТ 1..1,5	3202756
Преобразователи пирометрические и пирометры частичного излучения «Смотрич»	1673..3773K	КТ 1..2	3202757

**3203 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАЗМЫ  
В ИНФРАКРАСНОЙ ОБЛАСТИ В ДИАПАЗОНЕ 5000..15000 К**

Излучатели яркостные лабораторные	5000..15000K	ПГ 150..200K	3203601
Спектропирометры фотоэлектрические	5000..15000K	ПГ 150..200K	3203611

**3208 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ  
В ДИАПАЗОНЕ 1000..100000 К  
ПО ИЗЛУЧЕНИЮ В МИКРОВОЛНОВОЙ ОБЛАСТИ СПЕКТРА**

Излучатели широкоапертурные	$10^3..10^5K$	ПГ $12 \cdot 10^{-2}$	3208601
Радиопирометры	$10^3..10^5K$	ПГ $12 \cdot 10^{-2}$	3208611

### 3231 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ

#### 3231x0x Калориметры

Калориметры со статической и вращающейся бомбами	25..40 кДж	ПГ 0,03..0,17%	3231101
1 разряда			
Калориметры со статической бомбой	20..40 кДж	ПГ 0,1%	3231201
2 разряда			
Калориметры со статической и вращающейся бомбами	25..40 кДж	ПГ 0,06..1%	3231601
Калориметры с вращающейся бомбой	25..40 кДж	ПГ 0,18..1%	3231602

#### 3231x2x Калориметры газовые

Калориметры газовые	20..40 кДж	ПГ 1..3%	3231621
Калориметры газовые	0..50 мДж/м <sup>3</sup>	ПГ 1%	3231622

#### 3231x6x Вещества для измерений теплоты

Вещества органические	Чистота 99.95 мол	ПГ 0,04%	3231165
1 разряда			
Вещества элементоорганические		ПГ 0,04..0,1%	3231265
2 разряда			

### 3232 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ

#### 3232x1x Приборы для измерения теплопроводности

Приборы для измерения теплопроводности твердых тел	0,1..20 Вт/(м*К)	ПГ $5 \cdot 10^{-2}$	3232111
1 разряда			
Приборы измерения теплопроводности твердых тел	0,1..20 Вт/(м*К)	ПГ $5 \cdot 10^{-2}$	3232611
Приборы для измерения теплопроводности твердых тел	0,1..20 Вт/(м*К)	ПГ $10 \cdot 10^{-2}$	3232711
Приборы для измерения теплопроводности твердых тел	0,1..20 Вт/(м*К)	ПГ $15 \cdot 10^{-2}$	3232811

#### 3232x5x Меры теплопроводности

Меры теплопроводности	0,1..20 Вт/(м*К)	ПГ $(3..5) \cdot 10^{-2}$	3232151
1 разряда			



**3233 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ  
В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР 273,15..700 К**

**3233x1x Приборы для измерения удельной теплоемкости**

Калориметры типа С-21	200..1700 Дж/(кг*К) 273,15..700К	ПГ 1%	3233111
Установки для измерений удельной теплоемкости	300..1700 Дж/(кг*К) 273,15..700К	ПГ 0,3..1%	3233611
Приборы для измерений удельной теплоемкости	200..1700 Дж/(кг*К) 273,15..700К	ПГ 1..3%	3233711
Приборы для измерений комплекса теплофизических величин	200..1700 Дж/(кг*К) 273,15..700К	ПГ 3..10%	3233811
<b>3233x5x Меры удельной теплоемкости</b>			
Меры удельной теплоемкости	200..1700 Дж/(кг*К) 273,15..700К	ПГ 0,5%	3233151

**3251 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ  
В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР 400..3000 К**

**3251x1x Установки калориметрические**

Установки смешения, калориметрические и комплексного термографического анализа	400..1800К (9,5..14,14)*10 <sup>2</sup> Дж/(кг*К)	для теплоемкости ПГ 1,5..2% для энтальпии ПГ 0,4..1%	3251611
Установки смешения, калориметрические и комплексного термографического анализа	1800..3000К 100..2500 Дж/(кг*К)	для теплоемкости ПГ (2,5..8)*10 <sup>-2</sup> для энтальпии ПГ (1,2..3)*10 <sup>-2</sup>	3252615
Установки калориметрические. Калориметры дифференциальные	400..1800К	для теплоемкости ПГ 2..5% для энтальпии ПГ 0,6..5%	3251711

**3251x5x Меры удельной теплоемкости и удельной энтальпии**

Меры удельной теплоемкости и удельной энтальпии	400..1800К (9,5..14,14)*10 <sup>2</sup> Дж/(кг*К) 28..2477,3 кДж/кг	для теплоемкости ПГ 0,1..1,5% для энтальпии ПГ 0,1..0,3%	3251151
--	--	--	---------

**3264 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ  
В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР 4,2..90 К****3264х1х Установки калориметрические, калориметры**

Установки калориметрические 0,1..500 Дж/(кг\*К) ПГ (0,4..1,2)\*10<sup>-2</sup> 3264211  
эталонные

Калориметры с адиабатической и 0,1..500 Дж/(кг\*К) ПГ (0,5..1,5)\*10<sup>-2</sup> 3264511  
изотермической оболочками

Калориметры с адиабатической и 0,1..500 Дж/(кг\*К) ПГ (1,8..6)\*10<sup>-2</sup> 3264611  
изотермической оболочками

Калориметры с адиабатической и 0,1..500 Дж/(кг\*К) ПГ (5..10)\*10<sup>-2</sup> 3264711  
изотермической оболочками

**3264х5х Меры удельной теплоемкости**

Меры удельной теплоемкости 0,1..500 Дж/(кг\*К) ПГ (1..4)\*10<sup>-3</sup> 3264151

Меры удельной теплоемкости 0,1..500 Дж/(кг\*К) ПГ (0,6..2)\*10<sup>-2</sup> 3264251

**3265 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ  
В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР 4,2..90 К****3265х1х Приборы, установки для измерений теплопроводности**

Установки эталонные для 0,1..15 Вт/(м\*К) ПГ 2\*10<sup>-2</sup> 3265211  
измерений теплопроводности

твёрдых тел  
Приборы прецизионные для 0,1..10 Вт/(м\*К) ПГ (3..5)\*10<sup>-2</sup> 3265611  
измерений теплопроводности

Приборы прецизионные для 0,1..10 Вт/(м\*К) ПГ (5..10)\*10<sup>-2</sup> 3265711  
измерений теплопроводности

**3265х5х Меры теплопроводности**

Меры теплопроводности 0,1..10 Вт/(м\*К) ПГ 0,8\*10<sup>-2</sup> 3265111  
эталонные

Меры теплопроводности 0,1..10 Вт/(м\*К) ПГ 3\*10<sup>-2</sup> 3265311  
эталонные

### 33 ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

#### 3301 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

##### 3301x0x Меры частоты

Меры частоты и времени высокой точности	1 Гц; 0,1; 1,5 МГц	ПГ до $10^{-12}$	3301111
Меры частоты ограниченной точности	1 и 5 МГц	ПГ до $10^{-9}$	3301601
Меры частоты низкой точности	0,1...300 МГц	ПГ до $1,5 \cdot 10^{-6}$	3301701

##### 3301x1x Частотомеры

Частотомеры электронно-счетные	20 Гц..120 МГц	ПГ до $10^{-8}$	3301610
Частотомеры электронно-счетные	до 1 ГГц	ПГ до $10^{-8}$	3301612
Частотомеры электронно-счетные	свыше 1 ГГц	ПГ до $10^{-8}$	3301614
Измерители частоты гетеродинные	125 Гц..17 ГГц	ПГ $5 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-6}$	3301711
Измерители частоты резонансного типа (И2-)	0,02..78 ГГц	ПГ 0,05..0,5%	3301911
Частотомеры стрелочные показывающие	10 Гц..20 кГц	КТ 0,02	3301912

##### 3301x2x Генераторы синусоидальных немодулированных сигналов

Генераторы прецизионные кварцевые	0,001 Гц..2 МГц	ПГ $(3..5) \cdot 10^{-7}$	3301521
Генераторы инфранизких частот	0,10 Гц..20 кГц	ПГ $(10^{-6} \dots 10^{-2}) \cdot f$	3301625
Генераторы низкочастотные (немодулированных синусоидальных сигналов)	0,1 Гц..30 МГц	ПГ 1..2%	3301720

##### 3301x3x Генераторы сигналов

Генераторы стандартных сигналов	30 МГц..16,7 ГГц до 2 Вт	ПГ $10^{-7} \dots 10^{-6}$	3301632
Генераторы стандартных сигналов	0,01 МГц..150 ГГц 0,01..2 Вт	ПГ $10^{-7} \cdot f$	3301633
Генераторы сигналов низкочастотные	2 Гц..2 МГц	ПГ 1%	3301730
Генераторы сигналов высокочастотные	0,1..70 МГц	ПГ $10^{-5} \%$	3301735

Генераторы сигналов сложной формы	0,01 Гц..1 МГц	ПГ 2..3%	3301831
<b>3301х4х Преобразователи, компараторы, синтезаторы частоты</b>			
Приемники компараторы	10..200 кГц	ПГ $5 \cdot 10^{-11}$ за сутки	3301341
Компараторы частоты Ч7-	1;5;10 МГц 1..50 МГц	ПГ $5 \cdot 10^{-14}$ НСТБ $3 \cdot 10^{-13}$	3301345
Синхронометры кварцевые	10 нс..0,1 мкс		3301441
Синхронометры	0,1.. $10^5$ мкс	ПГ $5 \cdot 10^{-7}$	3301443
Делители частоты	10Гц..10 МГц	ПГ $10^{-6}$ .. $10^{-7}$	3301541
Умножители частоты	1..25 МГц		3301542
Синтезаторы и преобразователи частоты	0..178,4 ГГц		3301545
<b>3301х5х Фильтры</b>			
Фильтры	0,05..3,4 кГц		3301751
<b>3301х6х Измерители параметров хода часов</b>			
Установки для поверки секундомеров	0,01..100 с	ПГ 1 мс	3301261
Имитатор импульсов хода механических часов		ПГ $7,5 \cdot 10^{-6}$	3301561
Измерители параметров хода электронных часов	-9.99..9.99 с/сут.	ПГ 0,1 с за сутки	3301661
Приборы для определения хода механических часов	120 с/сут.	ПГ 2 с за сутки	3301662
<b>3301х7х Секундомеры, хронографы, часы</b>			
Хронометры морские механические	суточный ход 3,5 с		3301471
Хронографы печатающие	24 ч	ПГ 0,01 с	3301571
Секундомеры электрические	0,1..1200 с		3301671
Секундомеры калибраторы	5 мкс.. $10^6$ с		3301672
Секундомеры механические		ПГ за 30 мин 0,1..1 с	3301674
Секундомеры электронные	5..500 мс	ПГ 5%	3301771
Часы технические	12 ч	ПГ 90 с за сутки	3301871
Радиочасы	1с..24 ч	ПГ 0,1 с..1000 мкс	3301971
<b>3301х8х Измерители временных интервалов</b>			
Измерители временных интервалов (И2-17;И2-26)	10.. $10^{-2}$ с	ПГ $10 \cdot 10^{-5}$	3301682
Источники временных сдвигов (И1-8)	1 нс..1 с	ПГ 0,1 нс	3301581
Измерители длительности соединений	10.. $10^2$ с	ПГ 5 с	3301882

Измерители времени срабатывания реле	10 мс..10 с (мех.) 10 мкс..10 с (электр.)	ПГ 0,25%	3301981
---	---	----------	---------

### **3301х9х Счетчики импульсов**

Счетчики импульсов	1 мс..100 с 45..55 Гц	ПГ 0,1 мс..100 мс	3301791
--------------------	--------------------------	-------------------	---------

### **3302 АППАРАТУРА ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ**

Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная	0,5..100000 м	ПГ 5 мм	3302701
---	---------------	---------	---------

Аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная	0,5..20000 м	ПГ 0,5..10 мм	3302711
---	--------------	---------------	---------

**34 ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН**

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

**3401 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****СИЛЫ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА****3401x0x Меры постоянного тока, калибраторы малых токов, установки**

Установки для воспроизведения и измерения малых постоянных токов	$10^{-5} \dots 10^{-15}$ А	ПГ 0,1..0,5%	3401101
Меры постоянного тока, калибраторы тока, ионизационные источники тока	$10^{-9} \dots 10^{-13}$ А НСТБ $10^{-2}$	ПГ 0,5..1,5%	3401201
Меры, калибраторы постоянного тока резистивно-емкостные	$10^{-5} \dots 10^{-16}$ А	ПГО 0,2%	3401202
Меры и калибраторы постоянного тока резистивно-емкостные	$10^{-5} \dots 10^{-16}$ А	ПГ 0,2..20%	3401203

**3401x1x Усилители, амперметры электрометрические**

Усилители и амперметры электрометрические	$10^{-5} \dots 10^{-8}$ А	ПГ 0,1..0,3%	3401612
Усилители и амперметры электрометрические.	$10^{-9} \dots 10^{-13}$ А	ПГ 0,5..1,5%	3401712
Усилители и амперметры электрометрические.	$10^{-5} \dots 10^{-13}$ А	ПГ 2..3%	3401812
Амперметры электрометрические.	$10^{-5} \dots 10^{-16}$ А	ПГ 3..20%	3401912
Вольтметры-электрометры			

**3401x2x Калибраторы постоянного тока, установки поверочные**

Установки поверочные	$10^{-7} \dots 10$ А	КТ 0,005..0,03	3401129
Калибраторы постоянного тока программируемые	$10^{-9} \dots 10$ А	ПГ 0,007..0,01%	3401122
Установки поверочные	$3 \cdot 10^{-7} \dots 30$ А	КТ 0,05..0,5	3401229

**3401x3x Амперметры постоянного тока**

Амперметры постоянного тока	$10^{-6} \dots 30$ А	КТ 0,05	3401231
Амперметры постоянного тока цифровые	$10^{-6} \dots 10$ А	КТ 0,01..0,5%	3401531
Амперметры постоянного тока (М-)	$10^{-6} \dots 30$ А	КТ 0,05..0,5	3401631
Амперметры постоянного тока	$10^{-6} \dots 30$ А	КТ 0,5..4	3401731

**3401х4х Шунты**

Шунты многопредельные	0,01..50 А	КТ 0,005..0,03	3401541
Шунты многопредельные.	0,1..1000 мА	КТ 0,1..0,2	3401641
Ампервольтметры цифровые.			
Шунты постоянного тока	5..30 А	КТ 0,5	3401741

**3401х6х Гальванометры постоянного тока**

Гальванометры постоянного тока, наноамперметры (Р325 и аналоги),	$10^{-3}..10^{-9}$ А	КТ 1..5 Откл. 0,5..1%	3401661
--	----------------------	--------------------------	---------

**3402 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****ЭЛЕКТРОДВИЖУЩЕЙ СИЛЫ И ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ****3402х0х Меры э.д.с., постоянного напряжения**

Меры э.д.с., напряжения	1..10 В	ПГО $1*10^{-6}$	3402101
1 разряда НСТБ $1,5*10^{-6}$			
Меры э.д.с., напряжения	1..10 В	ПГ $4*10^{-6}$	3402201
2 разряда НСТБ $5*10^{-6}$			
Меры э.д.с., напряжения	1..10 В	ПГ $10*10^{-6}$	3402301
3 разряда НСТБ $20*10^{-6}$			
Меры э.д.с., напряжения	1..10 В	КТ 0,0002	3402601
Меры э.д.с., напряжения	1..10 В	КТ 0,002..0,005	3402801
Меры э.д.с., напряжения	1..10 В	КТ 0,01 и 0,02	3402901

**3402х1х Калибраторы напряжения, установки поверочные**

Калибраторы напряжения	$10^{-6}..10$ В	КТ 0,0002	3402211
Приборы для поверки вольтметров В1-, калибраторы напряжения	$10^{-5}..1000$ В	ПГ 0,005..0,01%	3402311
Установки потенциометрические		КТ 0,005	3402319

**3402х3х Вольтметры постоянного тока**

Вольтметры постоянного тока	$10^{-9}..10^3$ В	ПГ $2*10^{-5}..5*10^{-4}$	3402331
3 разряда			
Вольтметры постоянного тока	До 1000 В	ПГ $5*10^{-5}..5*10^{-3}$	3402431
4 разряда			
Вольтметры постоянного тока	До $10^{-3}$ В	КТ 0,5..4	3402632
Вольтметры постоянного тока	До 1000 В	ПГ $5*10^{-4}..4*10^{-2}$	3402731
Вольтметры постоянного тока	До 1000 В	ПГ 0,01..0,5%	3402932
Вольтметры постоянного тока	До 1000 В	КТ 0,1..0,5	3402933

**3402х4х Измерители нестабильности**

Измерители нестабильности	До 1000 В НСТБ 0,01..10%	ПГ 5..10%	3402641
---------------------------	-----------------------------	-----------	---------

**3402х8х Делители напряжения**

Делители напряжения постоянного тока		КТ 0,0002..0005	3402581
Делители напряжения постоянного тока		КТ 0,02..0,005	3402681
Делители напряжения постоянного тока		КТ 0,2..1	3402981

**3402х9х Потенциометры постоянного тока, компараторы напряжений**

Потенциометры постоянного тока 1 разряда		КТ 0,00005	3402191
Потенциометры постоянного тока 2 разряда		КТ 0,001..0,002	3402291
Компараторы напряжений	$10^{-8}..111,1111$ В	КТ 0,00025	3402590
Потенциометры постоянного тока		КТ 0,005	3402591
Потенциометры постоянного тока		КТ 0,01 и грубее	3402691
Потенциометры постоянного тока		КТ 0,02	3402692
Потенциометры постоянного тока		КТ 0,02 и грубее	3402791

**3404 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****СИЛЫ ТОКА  $2 \cdot 10^{-8}..25$  А В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ  $20..10^6$  Гц**

Преобразователи тока	$10^{-3}..10$ А	ПГ $5 \cdot 10^{-5}..5 \cdot 10^{-4}$	3404101
термоэлектрические 1 разряда	$40..2 \cdot 10^5$ Гц		
Установка для поверки амперметров 2 разряда	$2 \cdot 10^{-5}..25$ А $40..2 \cdot 10^5$ Гц	ПГО $2 \cdot 10^{-4}..2 \cdot 10^{-3}$	3404201
Амперметры переменного тока 3 разряда	$2 \cdot 10^{-5}..25$ А $40..2 \cdot 10^4$ Гц	КТ 0,1..0,5	3404301
Калибраторы переменного тока 3 разряда	$10^{-6}..2$ А	ПГ 0,1;	3404302
Амперметры переменного тока	$2 \cdot 10^{-5}..25$ А $40..2 \cdot 10^4$ Гц	КТ 0,1..4	3404601
Амперметры переменного тока цифровые	$10^{-6}..2$ А $40..2 \cdot 10^4$ Гц	КТ 0,5..2,5	3404602
Амперметры переменного тока	$2 \cdot 10^{-5}..10$ А $40..10^5$ Гц	КТ 1..4	3404701
Клещи токоизмерительные	$2 \cdot 10^{-5}..25$ А $40..10^5$ Гц	КТ 2,5..4	3404721

**3405 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****НАПРЯЖЕНИЯ 0,001..1000 В В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ  $10^{-2}..3 \cdot 10^9$  Гц****3405х0х Преобразователи напряжения**

Преобразователи напряжения	0,001..300 В	ПГ $10^{-4}..1,5 \cdot 10^{-3}$	3405101
термоэлектрические 1 разряда	$20..3 \cdot 10^7$ Гц		
Преобразователи напряжения	0,001..1000 В	ПГ $2 \cdot 10^{-4}..3 \cdot 10^{-2}$	3405201
термоэлектрические 2 разряда	$20..3 \cdot 10^7$ Гц		



<b>3405х3х Меры напряжения</b>			
Меры напряжения	2 разряда	0,001..1000 В 20..3*10 <sup>7</sup> Гц	ПГ 2*10 <sup>-4</sup> ..3*10 <sup>-2</sup> 3405231
Меры напряжения	2 разряда	0,001..1000 В 20..10 <sup>5</sup> Гц	ПГ 2*10 <sup>-4</sup> ..5*10 <sup>-3</sup> 3405232
Меры напряжения		0,001..300 В 20..3*10 <sup>7</sup> Гц	КТ 0,1..1 3405631

<b>3405х4х Вольтметры переменного тока</b>			
Вольтметры переменного тока		0,001..1000 В	КТ 0,05..0,5 3405341
	3 разряда	20..10 <sup>5</sup> Гц	
Вольтметры переменного тока		0,001..1000 В 20..10 <sup>6</sup> Гц	КТ 0,05..0,5 3405541
Вольтметры переменного тока		0,001..300 В 20..3*10 <sup>7</sup> Гц	КТ 0,1..1 3405642
Вольтметры переменного тока цифровые		до 1000 В 20..10 <sup>5</sup> Гц	ПГ 0,1..1% 3405643
Вольтметры переменного тока		0,1..600 В 20..2*10 <sup>4</sup> Гц	КТ 0,5..4 3405741
Вольтметры переменного тока		0,1..1000 В- 50 Гц	КТ 1..4 3405841

<b>3405х6х Усилители переменного напряжения</b>			
Усилители переменного напряжения НЧ измерительные		20 мВ..1 В 5 Гц..1 МГц	КТ 0,05..4 3405661

<b>3405х8х Установки поверочные</b>			
Установки поверочные 1 разряда		0,001..1000В 20..10 <sup>5</sup> Гц	ПГ 0,001% 3405181
Установки поверочные 2 разряда		0,001..1000 В 20..3*10 <sup>7</sup> Гц	ПГ 2*10 <sup>-4</sup> ..3*10 <sup>-2</sup> 3405282
Установки поверочные полуавтоматические 2 разряда		0,001..750 В 40..2*10 <sup>4</sup> Гц	ПГ 0,03..0,1% 3405281
Установки для проверки мер напряжения 1 разряда		0,001.300 В 20..3*10 <sup>7</sup> Гц	ПГ 10 <sup>-4</sup> ..1,5*10 <sup>-3</sup> 3405191
Приборы сравнения (дифференциальный аппарат)		100/√3..200В 50Гц	ПГ 0,001 3405192 ПГ 0,1'

### **3407 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ И КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ (КМ) В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 40..20000 Гц**

<b>3407х1х Ваттметры постоянного тока</b>			
Ваттметры постоянного тока	до 10 А; до 600 В	ПГ 1*10 <sup>-3</sup> ..5*10 <sup>-3</sup>	3407211
	2 разряда		
Ваттметры постоянного тока	до 10 А; до 600 В	КТ 0,1..4	3407511
<b>3407х3х Ваттметры, варметры для диапазона частот 40..65 Гц</b>			
Измерители коэффициента мощности однофазные	КМ -1..+1 40..65 Гц	КТ 0,5..1	3407533

Измерители коэффициента мощности однофазные	КМ -1..+1 40..65 Гц	КТ 1..4	3407633
Измерители коэффициента мощности трехфазные	КМ -1..+1 40..65 Гц	КТ 1..4	3407634
<b>3407х5х Ваттметры, варметры для диапазона частот до 500 Гц</b>			
Ваттметры малокосинусные 2 разряда	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ 0,1..0,5 40..500 Гц	ПГ 2*10 <sup>-3</sup> ..5*10 <sup>-3</sup> КТ 0,5..1	3407251
Ваттметры малокосинусные	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ 0,1..0,5 40..500 Гц	ПГ 2*10 <sup>-3</sup> ..5*10 <sup>-3</sup> КТ 0,5..1	3407551
Ваттметры малокосинусные	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ 0,1..0,5 40..500 Гц	КТ 1..4	3407651
Ваттметры, варметры, преобразователи измерительные мощности однофазные и трехфазные	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ -1..+1 40..500 Гц	КТ 1..4	3407652
Ваттметры, варметры, преобразователи измерительные мощности и измерители КМ трехфазные	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ -1..+1 40..500 Гц	КТ 1..4	3407654
<b>3407х7х Ваттметры, варметры для диапазона частот до 1000 Гц</b>			
Ваттметры и варметры, измерительные преобразователи мощности однофазные и трехфазные 2 разряда	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт 40..1000 Гц	ПГ 2*10 <sup>-3</sup> ..5*10 <sup>-3</sup> КТ 0,1..4	3407272
Установки поверочные 2 разряда	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт 40..1000 Гц	ПГ (2..5)*10 <sup>-3</sup> рад КТ 0,1..4	3407279
Ваттметры; варметры; преобразователи мощности однофазные и трехфазные	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт 40..1000 Гц	КТ 0,1..1	3407572
Ваттметры, варметры, измерительные преобразователи мощности однофазные и трехфазные	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ -1..+1 40..1000 Гц	КТ 1..4	3407672
Измерители КМ однофазные	КМ -1..+1 40..1000 Гц	КТ 1..4	3407674
<b>3407х9х Ваттметры, варметры для диапазона частот до 20000 Гц</b>			
Преобразователи мощности 1 разряда	10 <sup>-2</sup> ..6000 Вт КМ -1..+1 40..20000 Гц	ПГ 4*10 <sup>-4</sup> ..5*10 <sup>-3</sup>	3107192

Установки однофазные для поверки малокосинусных ваттметров, измерителей КМ	$10^{-2}..6000$ Вт КМ -1..+1 40..20000 Гц	ПГ $4*10^{-4}..5*10^{-3}$ ПГ $10^{-3}..6*10^{-3}$ рад	3407199
1 разряда			
Ваттметры и варметры, измерительные преобразователи мощности	$10^4..6000$ Вт КМ -1..+1 40..20000 Гц	ПГ $10^{-3}..5*10^{-3}$ ПГ $2*10^{-3}..5*10^{-3}$ рад	3407291
однофазные и трехфазные; измерители КМ однофазные			
2 разряда			
Установки поверочные 2 разряда	$10^{-2}..6000$ Вт КМ -1..+1 40..20000 Гц	ПГ $10^{-3}..5*10^{-3}$ ПГ $(2..5)*10^{-3}$ рад КТ 0,1..1	3407299
Ваттметры; варметры; преобразователи мощности однофазные и трехфазные измерители КМ однофазные	$10^{-2}..6000$ Вт КМ -1..+1 40..20000 Гц	ПГ $10^{-3}..5*10^{-3}$ ПГ $2*10^{-3}..5*10^{-3}$ рад	3407692

### 3408 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА В ДИАПАЗОНЕ 1..800 кВ

#### 3408x0x Трансформаторы напряжения

Трансформаторы напряжения	100:√3..500 В/	КТ 0,05..0,5	3408101
1 разряда	/100:√3..100 В		
Трансформаторы напряжения, включая емкостные типа HDE, измерительные	3..1150:√3 кВ/ /100:√3..100 В	КТ 0,1	3408201
2 разряда			
Трансформаторы напряжения измерительные	3..30кВ/ 100:√3..200 В	КТ 0,05..0,5	3408502
Трансформаторы напряжения, включая емкостные типа HDF, измерительные	3..1150:√3 кВ/ /100:√3..100 В	КТ 0,1..3	3408602
Трансформаторы напряжения измерительные	3..36 кВ/ /100:√3..100 В	КТ 0,5..3	3408702
Трансформаторы напряжения измерительные	110:√3..330:√3 кВ/ /100: √3; 100 В	КТ 0,5..3	3408703

#### 3408x1x Киловольтметры

Киловольтметры постоянного тока	0..50 кВ	ПГ 0,5..4%	3408510
Киловольтметры электростатические	1..31 кВ	ПГ 0,5..1%	3408511
Киловольтметры электростатические	7,5.. 30 кВ	ПГ 1%	3408611
Киловольтметры электростатические	25.. 75 кВ	ПГ 1,5%	3408612

Киловольтметры электростатические	До 100 кВ	ПГ 1..3%	3408711
Киловольтметры радиационные	40..140 кВ	ПГ 1..5%	3408818
Рентген тестеры	40..125 кВ	КТ 0,2..2	3408819
<b>3408х3х Конденсаторы , мосты высоковольтные</b>			
Конденсаторы высоковольтные; мосты высоковольтные 2 разряда	До 200 кВ	ПГ 0,1..0,5%	3408231
Конденсаторы высоковольтные	3..10 кВ 10 <sup>-5</sup> ..1 мкФ	КТ 0,2..1	3408631
<b>3408х5х СИ пиковые, импульсные</b>			
Вольтметры пиковые, осциллографы для высоковольтных испытаний	1..2 кВ	ПГ 0,5..2%	3408652
Делители импульсных напряжений	1 кВ..1 МВ	ПГ 0,3..3%	3408651
<b>3408х9х Источники напряжения, установки пробойные</b>			
Источники напряжения постоянного тока	До 40 кВ	НСТБ 0,01%	3408591
Установки пробойные	До 100 кВ	ПГ 1..3%	3408721
<b>3409 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ БОЛЬШИХ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКОВ</b>			
<b>3409х0х Преобразователи измерительные</b>			
Преобразователи измерительные больших переменных токов эталонные	10.. 10 <sup>5</sup> А 1 разряда	ПГ 0,01..0,05%	3409101
Преобразователи больших постоянных токов, в т.ч. разъемные эталонные	150..1500; 1000..7500 А 3 разряда	ПГ 0,1%	3409301
<b>3409х1х Шунты</b>			
Шунты постоянного тока переносные и стационарные	30..150 А 45..150 мВ	КТ 0,1..0,5	3409511
Шунты постоянного тока стационарные	150..7500 А 75..100 мВ	КТ 0,5	3409611
<b>3409х4х Измерители тока короткого замыкания</b>			
Измерители тока короткого замыкания	10..1000 А	ПГ 10%	3409842
<b>3409х5х Клещи токоизмерительные</b>			
Клещи токоизмерительные	До 1000В	50 Гц КТ 2,5..4	3409751
<b>3409х9х Установки поверочные</b>			
Установки поверочные больших постоянных токов	300..500 кА	ПГ 0,03..0,1	3409191

Установки для поверки преобразователей измерительных постоянного тока	20 А..200 кА	ПГ 0,15..0,07	3409291
---	--------------	---------------	---------

### **3410 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКОВ**

<b>3410x0x</b> Счетчики электрической энергии постоянного тока		
Счетчики электрической энергии постоянного тока	КТ 0,1..4	3410501
<b>3410x1x</b> Счетчики электрической энергии однофазные		
Счетчики электрической энергии однофазные статические (электронные) рабочие эталоны	КТ 0,2	3410316
Счетчики электрической энергии статические (электронные) однофазные	КТ 0,2S	3410516
Счетчики электрической энергии статические (электронные) однофазные	КТ 0,5S	3410616
Счетчики электрической энергии индукционные однофазные	КТ 1	3410713
Счетчики электрической энергии статические (электронные) однофазные	КТ 1	3410716
Счетчики электрической энергии индукционные однофазные	КТ 2	3410813
Счетчики электрической энергии статические (электронные) однофазные	КТ 2	3410816
<b>3410x3x</b> Счетчики электрической энергии трехфазные		
Счетчики электрической энергии трехфазные статические (электронные) рабочие эталоны	КТ 0,05	3410136
Счетчики электрической энергии трехфазные статические (электронные) рабочие эталоны	КТ 0,1	3410236
Счетчики электрической энергии трехфазные статические (электронные) рабочие эталоны	КТ 0,2	3410336
Счетчики электрической энергии статические (электронные) трехфазные	КТ 0,2S	3410536
Счетчики электрической энергии статические (электронные) трехфазные	КТ 0,5S	3410636

Счетчики электрической энергии индукционные трехфазные	КТ 1	3410733
Счетчики электрической энергии статические (электронные) трехфазные	КТ 1	3410736
Счетчики электрической энергии индукционные трехфазные	КТ 2	3410833
Счетчики электрической энергии статические (электронные) трехфазные	КТ 2	3410836

### **3410x8x Системы коммерческого учета электрической энергии**

Системы автоматизированные коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)		3410681
--	--	---------

### **3410x9x Установки поверочные**

Установки для поверки электросчетчиков	6..600 В 0,001..150 А	ПГ 0,01..0,05%	3410191
Установки для поверки электросчетчиков	20..480 В 0,005..100 А	ПГ 0,1..0,13%	3410291
Установки для поверки электросчетчиков	0..480 В 0,005..120 А	ПГ 0,2..1%	3410391
Установки для поверки счетчиков постоянного тока		ПГ 0,25..0,3%	3410392

### **3415 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

#### **КОЭФФИЦИЕНТА И УГЛА МАСШТАБНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИНУСОИДАЛЬНОГО ТОКА**

##### **3415x1x Трансформаторы тока до 300 А**

Устройство для поверки измерительных трансформаторов 1 разряда	0,5..300 А/0,5..5 А 50 Гц	ПГ 0,005% 0,3'	3415111
Трансформаторы тока 2 разряда	0,5..300 А/0,5..5 А 50 Гц	50..1000 А/5 А 50..10000 Гц КТ 0,1..0,5	3415211
Трансформаторы тока	0,5..300 А/1; 5 А 50; 60 Гц	КТ 0,02..10	3415611

##### **3415x2x Трансформаторы тока до 3000 А**

Трансформаторы тока	50..1000 А/5 А 50..10000 Гц	КТ 0,1..0,5	3415621
Трансформаторы тока	5..1000 А/1; 5 А 50..10000 Гц	КТ 0,5..3,0	3415721
Трансформаторы тока	300..3000 А/1; 5 А 50; 60 Гц	КТ 0,05..10	3415631

**3415х4х Трансформаторы тока до 10000 А**

Трансформаторы тока в одном устройстве с компаратором 1 разряда	0,5..10000 А/1; 5 А 50 Гц	КТ 0,01..0,02	3415141
Трансформаторы тока	0,5..10000 А/1; 5 А 50 Гц	КТ 0,01..0,02	3415641
Трансформаторы тока	3000..10000 А/1; 5 А 50; 60 Гц	КТ 0,05..10	3415741

**3415х7х Масштабные преобразователи больших токов**

Масштабные измерительные преобразователи больших постоянных токов		КТ 0,01..0,1	3415671
Масштабные измерительные преобразователи больших переменных токов		КТ 0,01..0,1	3415675

**3416 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СДВИГА УГЛА ФАЗ МЕЖДУ ДВУМЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ НАПРЯЖЕНИЯМИ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ  $10^{-2}$ .. $2 \cdot 10^7$  Гц**

Калибраторы фазы 1 разряда	$5 \cdot 10^7$ Гц	ПГ 0,01..0,2 °	3416101
Калибраторы фазовых сдвигов, измерители разности фаз 2 разряда	$0,001 \cdot 10^7$ Гц $1 \cdot 10^6$ Гц	ПГ 0,03..0,2 ° ПГО 0,03..0,9 °	3416201
Измерители разности фаз	$5 \cdot 10^7$ Гц	ПГ 0,01..0,2 °	3416511
Измерители разности фаз	$1 \cdot 10^6$ Гц	ПГ 0,03..0,9 °	3416611
Измерители разности фаз	$1 \cdot 10^6$ Гц	ПГ 0,9..5 °	3416711

**3421 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ТАНГЕНСА УГЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ****3421х0х Меры тангенса угла потерь**

Меры тангенса угла потерь однозначные 1 разряда	$10^{-5}$ .. $10^{-3}$ $10 \cdot 10^8$ пФ	ПГ $2 \cdot 10^{-5}$	3421101
Меры тангенса угла потерь многозначные 1 разряда	$3 \cdot 10^{-5}$ ..1 $10^2 \cdot 10^5$ пФ	ПГ $0,002 \text{tg} + 3 \cdot 10^{-5}$	3421102
Меры тангенса угла потерь однозначные 2 разряда	$4 \cdot 10^{-5}$ .. $10^{-2}$ $1 \cdot 10^9$ пФ	ПГ $4 \cdot 10^{-3}$	3421201
Меры тангенса угла потерь многозначные 2 разряда	$5 \cdot 10^{-5}$ ..1 $10^2 \cdot 10^8$ пФ	ПГ $0,002 \text{tg} + 3 \cdot 10^{-5}$	3421202
Меры тангенса угла потерь	$3 \cdot 10^{-5}$ ..1 $10^2 \cdot 10^6$ пФ	ПГ $0,002 \text{tg} + 3 \cdot 10^{-5}$	3421601
Меры тангенса угла потерь	$5 \cdot 10^{-5}$ ..1 $10^2 \cdot 10^8$ пФ	ПГ $0,02 \text{tg} + 3 \cdot 10^{-4}$	3421701
Меры тангенса угла потерь	$5 \cdot 10^{-4}$ ..1; $10 \cdot 10^9$ пФ	ПГ $0,02 \text{tg} + 3 \cdot 10^{-4}$	3421801

<b>3421x1x Мосты переменного тока</b>			
Мосты переменного тока	$2 \cdot 10^{-5} \dots 1$	ПГ $0,002tg+2 \cdot 10^{-5}$	3421111
1 разряда	$10 \dots 10^8$ пФ		
Мосты переменного тока	$5 \cdot 10^{-5} \dots 1$ ;	ПГ $0,005tg+5 \cdot 10^{-5}$	3421211
2 разряда	$10 \dots 10^8$ пФ		
Мосты переменного тока	$2 \cdot 10^{-5} \dots 1$ ;	ПГ $0,002tg+2 \cdot 10^{-5}$	3421611
	$10 \dots 10^8$ пФ		
Мосты переменного тока	$5 \cdot 10^{-5} \dots 1$	ПГ $0,005tg+5 \cdot 10^{-5}$	3421711
	$10 \dots 10^8$ пФ		
Мосты переменного тока	$10^{-4} \dots 1$ ;	ПГ $0,02tg+ 2 \cdot 10^{-4}$	3421811
	$10 \dots 10^9$ пФ		

<b>3421x2x Конденсаторы измерительные и магазинны емкости</b>			
Конденсаторы измерительные	$10^{-5} \dots 10^{-4}$	ПГ $2 \cdot 10^{-5}$	3421621
	$10 \dots 10^3$ пФ		
Конденсаторы измерительные и магазинны емкости	$10^{-4} \dots 5 \cdot 10^{-2}$	ПГ $10^{-4}$	3421721
	$1 \dots 10^9$ пФ		
Конденсаторы измерительные и магазинны емкости	$10^{-4} \dots 5 \cdot 10^{-2}$	ПГ $0,2\%$	3421821
	$1 \dots 10^9$ пФ		

<b>3421x3x Измерители тангенса угла потерь</b>			
Измерители тангенса угла потерь	$10^{-4} \dots 0,1$	ПГ $0,05tg+10^{-4}$	3421631
	$10 \dots 10^6$ пФ		

## 3422 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

<b>3422x0x Меры электрического сопротивления однозначные</b>			
Меры электрического сопротивления однозначные	$10^{-4} \dots 10^{10}$ Ом	ПГ $0,00005 \dots 0,002\%$	3422101
1 разряда			
Меры электрического сопротивления однозначные	$10^{-3} \dots 10^{10}$ Ом	ПГ $0,0001 \dots 0,005\%$	3422201
2 разряда			
Меры электрического сопротивления однозначные	$10^{-4} \dots 10^5$ Ом	ПГ $0,0003 \dots 2\%$	3422301
3 разряда			
Меры электрического сопротивления однозначные	$10^{-3} \dots 10^{10}$ Ом	ПГ $0,0001 \dots 0,005\%$	3422601
Меры электрического сопротивления однозначные	$10^{-4} \dots 10^{10}$ Ом	КТ $0,001 \dots 1$	3422801
Меры электрического сопротивления однозначные	$10^{-5}$ Ом	ПГ $0,01\%$	3422802

<b>3422x2x Меры электрического сопротивления многозначные</b>			
Меры электрического сопротивления многозначные	$10^{-4} \dots 10^{10}$ Ом	ПГ $0,00005 \dots 0,002\%$	3422121
1 разряда			
Меры электрического сопротивления многозначные	$10^{-3} \dots 10^{10}$ Ом	ПГ $0,0001 \dots 0,005\%$	3422221
2 разряда			



Меры электрического сопротивления многозначные 3 разряда	$10^{-4}..10^5$ Ом	ПГ 0,0003..2%	3422321
Меры сопротивления петли короткого замыкания многозначные	0,05..2,1 Ом	ПГ 0,00003 ..0,001 Ом	3422223
Меры электрического сопротивления многозначные	$10^{-3}..10^{10}$ Ом	ПГ 0,0001..0,005%	3422621
Меры электрического сопротивления многозначные	$10^{-4}..10^{10}$ Ом	КТ 0,001..1	3422821
<b>3422х3х Меры и магазины электрического сопротивления высокоомные</b>			
Меры электрического сопротивления многозначные 3 разряда	$10^6..10^{+14}$ Ом	ПГ 0,0003..2%	3422331
Меры электрического сопротивления однозначные 3 разряда	$10^6..10^{+14}$ Ом	ПГ 0,0003..2%	3422332
Магазины сопротивления электроизоляции и изоляторов	100 МОм..1 ТОм	ПГ 0,5%	3422333
<b>3422х4х Измерители электрического сопротивления постоянного тока</b>			
Компараторы сопротивления 2 разряда	$10^{-2}..10^{10}$ Ом	ПГ 0,0001..0,01%	3422241
Измерители электрического сопротивления 3 разряда	$10^{-3}..10^{10}$ Ом	ПГ 0,002..0,1%	3422341
Измерители электрического сопротивления, омметры	$10^{-3}..10^{17}$ Ом	ПГ 0,005..100%	3422641
Мосты постоянного тока одинарные, двойные, неуравновешенные и нестандартизованные	$10^{-3}..10^{17}$ Ом	ПГ 0,005..100%	3422642
<b>3422х6х Меры активного электрического сопротивления однозначные</b>			
Меры активного электрического сопротивления 1 разряда	10-1.. $10^7$ Ом 50.. $2*10^4$ Гц	ПГ 0,0002..0,01%	3422161
Меры активного электрического сопротивления однозначные 2 разряда	10-1.. $10^7$ Ом 50.. $2*10^4$ Гц	ПГ 0,001..0,02%	3422261
Меры активного электрического сопротивления однозначные 3 разряда	10-1.. $10^7$ Ом 50.. $10^5$ Гц	ПГ 0,005..0,1%	3422361
Меры активного электрического сопротивления однозначные	10-1.. $10^7$ Ом 50.. $10^5$ Гц	ПГ 0,005..0,1%	3422661
Меры активного электрического сопротивления (проводимости) однозначные	10-1.. $10^8$ Ом (1.. $10^{-8}$ См)	КТ 0,002..1	3422761

Меры активного электрического сопротивления (проводимости) однозначные	$10^{-2}..10^8$ Ом ( $10^2..10^{-8}$ См)	КТ 0,02..1	3422861
Меры активного электрического сопротивления (проводимости) однозначные	$10^{-1}..10^8$ Ом ( $10..10^{-6}$ См)	КТ 0,05..1	3422862

#### 3422х7х Меры активного электрического сопротивления многозначные

Меры активного электрического сопротивления многозначные	$10^{-1}..10^7$ Ом $50..10^5$ Гц	ПГ 0,005..0,1%	3422372
3 разряда			

Меры активного электрического сопротивления (проводимости) многозначные	$10^{-1}..10^8$ Ом ( $1..10^{-8}$ См)	КТ 0,002..1	3422671
---	--	-------------	---------

Меры активного электрического сопротивления (проводимости) многозначные	$10^{-2}..10^8$ Ом ( $10^2..10^{-8}$ См)	КТ 0,02..1	3422871
---	---	------------	---------

#### 3422х8х Измерители электрического сопротивления переменного тока

Мосты переменного тока	$10^{-1}..10^7$ Ом	ПГ 0,01..0,05%	3422281
2 разряда	$50..10$ Гц		

Мосты переменного тока	$10^{-1}..10^8$ Ом	ПГ 0,05..0,3%	3422381
3 разряда	$50..10^5$ Гц		

Мосты переменного тока	$10^{-2}..10^8$ Ом ( $10^2..10^{-8}$ См)	ПГ 0,01..5%	3422681
------------------------	---	-------------	---------

Измерители полного сопротивления (проводимости)	$10^{-2}..10^8$ Ом ( $10^2..10^{-8}$ См)	ПГ 0,01..5%	3422682
---	---	-------------	---------

Приборы для измерения сопротивления цепи фаза-ноль	0..2 Ом	ПГ 10%	3422781
--	---------	--------	---------

### 3423 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ИНДУКТИВНОСТИ

#### 3423х0х Меры индуктивности

Меры индуктивности	$10^{-6}..1$ Гн	ПГ 0,01..0,5%	3423101
1 разряда	$50..10^5$ Гц		

Меры индуктивности	$10^{-8}..1$ Гн	ПГ 0,01..0,5%	3423102
1 разряда	$40..10^6$ Гц		

Меры индуктивности и взаимной индуктивности	$10^{-6}..10^3$ Гн	ПГ 0,03..0,5%	3423201
2 разряда	$50..10^5$ Гц		

Меры индуктивности	$1..10^3$ Гн	ПГ 0,2..1%	3423301
3 разряда	$40..10^3$ Гц		

Меры индуктивности и взаимной индуктивности	$10^{-6}..1$ Гн	ПГ 0,1..1%	3423302
3 разряда	$40..10^6$ Гц		

Меры индуктивности и взаимной индуктивности	$10^{-8}..1$ Гн	ПГ 0,1..3%	3423303
3 разряда	$40..10^6$ Гц		

Меры индуктивности	$10^{-8}..10^{-3}$ Гн	ПГ 0,3..3%	3423304
3 разряда	$10^3..10^6$ Гц		

Меры индуктивности	$10^{-8} \dots 1 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,01..0,5%	3423601
Меры индуктивности	$10^{-8} \dots 10^3 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,5..10%	3423801
<b>3423х1х Меры взаимной индуктивности</b>			
Меры взаимной индуктивности рабочие	$10^{-6} \dots 10^3 \text{ Гн}$ 50..10 <sup>5</sup> Гц	ПГ 0,03..0,5%	3423611
Меры взаимной индуктивности	$10^{-8} \dots 10^3 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,5..10%	3423711
<b>3423х3х Мосты переменного тока и измерители индуктивности</b>			
Мосты переменного тока и измерители индуктивности	$10^{-7} \dots 1 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,03..0,3%	3423231
2 разряда			
Мосты переменного тока и измерители индуктивности	$10^{-8} \dots 10^3 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,1..3%	3423331
3 разряда			
Мосты переменного тока и измерители индуктивности	$10^{-7} \dots 1 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,03..0,3%	3423631
Мосты переменного тока и измерители индуктивности	$10^{-8} \dots 10^3 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,1..3%	3423732
Мосты переменного тока	$10^{-8} \dots 10^4 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 1..15%	3423832
Измерители индуктивности	$10^{-8} \dots 10^4 \text{ Гн}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 1..15%	3423833
<b>3424 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ</b>			
<b>3424х0х Меры электрической емкости</b>			
Меры электрической емкости	$10^{-1} \dots 10^7 \text{ пФ}$ 50..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,01..0,05%	3424101
1 разряда			
Меры электрической емкости	$10^{-3} \dots 10^9 \text{ пФ}$ 50..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,02..0,4%	3424201
2 разряда			
Меры электрической емкости	$10^{-3} \dots 10^{10} \text{ пФ}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,05..1%	3424301
3 разряда			
<b>3424х1х Мосты переменного тока, измерители емкости</b>			
Мосты переменного тока	$10^{-3} \dots 10^9 \text{ пФ}$ 50..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,02..0,4%	3424211
2 разряда			
Мосты переменного тока	$10^{-3} \dots 10^{10} \text{ пФ}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,05..1%	3424311
3 разряда			
Мосты переменного тока	$1 \dots 10^6 \text{ пФ}$ 10 <sup>3</sup> Гц	ПГ 0,003..0,01%	3424611
Мосты переменного тока	$10^{-1} \dots 10^7 \text{ пФ}$ 50..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,02..0,05%	3424711
Мосты переменного тока	$10^{-1} \dots 10^7 \text{ пФ}$ 50..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,05..0,1%	3424811
Мосты переменного тока	$10^{-3} \dots 10^{12} \text{ пФ}$ 40..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,2..5%	3424911

Измерители емкости	$10^{-3} \dots 10^{10}$ пФ $40 \dots 10^6$ Гц	ПГ 0,2..5%	3424912
<b>3424х2х Измерительные конденсаторы и магазины емкости</b>			
Измерительные конденсаторы и магазины емкости	$1 \dots 10^6$ пФ $50 \dots 10^6$ Гц	ПГ 0,02..0,4%	3424621
Измерительные конденсаторы и магазины емкости	$10^{-3} \dots 10^9$ пФ $50 \dots 10^6$ Гц	ПГ 0,05..1%	3424721
Измерительные конденсаторы и магазины емкости	$10^{-3} \dots 10^{10}$ пФ $40 \dots 10^6$ Гц	ПГ 0,2..5%	3424821

### **3441 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОТОКА, НАПРЯЖЕННОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ, МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ**

#### **3441х0х Средства измерений постоянного магнитного потока**

Меры магнитного потока	$10^{-5} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 0,1..0,03%	3441101
1 разряда	$10^{-4} \dots 10^{-2}$ Вб/А	ПГ 0,5..0,1%	
Катушки магнитного потока	$10^{-6} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 0,1..0,5%	3441201
2 разряда	$10^{-4} \dots 10^{-2}$ Вб/А		
Катушки магнитного потока измерительные	$10^{-7} \dots 10^{-1}$ Вб $10^{-6} \dots 10^{-1}$ Вб/А	ПГ 5..0,3%	3441601
Катушки магнитного потока измерительные	$10^{-7} \dots 10^{-1}$ Вб $5 \cdot 10^{-5} \dots 10$ Вб/А	ПГ 20..0,3%	3441701
Веберметры	$10^{-5} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 5..0,3%	3441801

#### **3441х1х СИ магнитных свойств магнитных материалов**

Установки поверочные для образцов магнитных свойств (магнитные материалы) 1 разряда	$10^{-7} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 1..0,2%	3441111
Меры магнитного потока, магнитных свойств (магнитные материалы) 2 разряда	$10^{-7} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 2..0,5%	3441211
Меры магнитного потока магнитных свойств	$10^{-7} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 2..0,5%	3441311
СФММ и МММ 3 разряда			
Установки для измерений параметров магнитных материалов	$10^{-7} \dots 10^{-2}$ Вб	ПГ 6..0,5%	3441711
Структуроскопы магнитные	10..2000 мА 150..450 А/м 10..600 мВ 5..500 мкВб	ПГ 1% ПГ 5% ПГ 3% ПГ 10%	3441712
Имитаторы магнитной восприимчивости	0,1..50 Вт/кг 100..5000 А/м	ПГ 2,5%	3441716
Гистерезисографы	1600 кА/м	ПГ 5%	3441811
Коэрцитиметры	10..5000 А/м	ПГ 5%	3441812
СИ магнитных потерь	0..200 Вт/кг 50..1000 Гц	ПГ 0,5..2,5%	3441815

СИ магнитной восприимчивости	$10^{-8}..10^{-2}$	ПГ 1..3%	3441816
СИ характеристик магнитотвердых материалов	1600 кА/м 10-4..2 Вб	ПГ 5%	3441911

### **3441x2x Средства измерений напряженности магнитного поля**

Меры напряженности постоянного магнитного поля	40..4000 А/м	ПГ 3%	3441321
Меры напряженности переменного магнитного поля	40..4000 А/м 0..1000 Гц	ПГ 3%	3441322
Измерители напряженности постоянного магнитного поля	40..4000 А/м	ПГ 1..4%	3441721
Измерители напряженности постоянного магнитного поля	10..200000 А/м	ПГ 5..10%	3441821
Измерители напряженности постоянного магнитного поля	10..200000 А/м	ПГ 30..50%	3441921

### **3441x3x Средства измерений магнитной дефектоскопии**

Меры градиента напряженности постоянного магнитного поля	4..10000 А/м <sup>2</sup>		3441331
Дефектоскопы	4..200000 А/м <sup>2</sup>	ПГ 50..5%	3441731
Магнитометры-градиеномеры			3441732
Дефектоскопы феррозондовые			3441832
Дефектоскопы магнитошумовые	1..255 Гц 1..255 мА	ПГ 0,4% ПГ 0,7%	3441835
Дефектоскопы магнитопорошковые			

### **3441x6x Ферритометры**

Ферритометры	0,5..60%	ПГ 5%	3441861
Измерители концентрации магнито-поршковой суспензии	4..100 г/л	ПГ 5%	3441865

## **3443 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ, МАГНИТНОГО МОМЕНТА**

### **3443x0x СИ магнитной индукции постоянного магнитного поля в диапазоне $10^{-12}..5*10^{-2}$ Тл**

Установки поверочные тесламетров и мер магнитной индукции постоянного магнитного поля 1 разряда	$5*10^{-9}..5*10^{-4}$ Тл	ПГ 3..0,0003%	3443101
Установки поверочные тесламетров и мер магнитной индукции постоянного магнитного поля 2 разряда	$10^{-9}..5*10^{-2}$ Тл	ПГ 10..0,002%	3443201
Тесламетры постоянного магнитного поля	$10^{-5}..5*10^{-4}$ Тл	ПГ 0,001..0,0002%	3443601
Тесламетры постоянного магнитного поля	$10^{-8}..5*10^{-4}$ Тл	ПГ 1,5.. ..0,0004%	3443701

Тесламетры постоянного магнитного поля	$10^{-9}..5*10^{-4}$ Тл	ПГ 10 ..0,0008%	3443801
<b>3443х1х Меры магнитной индукции вариометры магнитные</b>			
Меры магнитной индукции постоянного магнитного поля	$10^{-6}..5*10^{-2}$ Тл	ПГ 0,5..0,005%	3443211
2 разряда			
Меры магнитной индукции постоянного магнитного поля	$10^{-10}..5*10^{-2}$ Тл 0..0,1 Гц	ПГ 10..0,02%	3443311
3 разряда			
Измерители магнитных сигнатур	0,01..10 мкТл 0,01..10 Гц	ПГ 1%	3443611
Тесламетры и тесламетры приращений, вариометры магнитные	$10^{-12}..5*10^{-2}$ Тл 0..10 Гц	ПГ 30..0,03%	3443711
Магнитометры пешеходные	20..100 мкТл	ПГ 3 нТл	3443811
<b>3443х4х СИ магнитного момента в диапазоне частот 0,1..20000 Гц</b>			
Установки поверочные для мер и катушек магнитных величин переменного поля	$10^{-5}..5$ Вб/Тл $10^{-3}..3*10^{-3}$ Вб/(А*м <sup>2</sup> ) $10^{-2}..5$ А*(м <sup>2</sup> /А)	ПГ 1,5..0,1% ПГ 1,5..0,02%	3443141
1 разряда			
Установки поверочные для мер и катушек магнитных величин переменного поля	$10^{-6}..3*10^{-3}$ Тл/А $10^{-6}..3*10^{-3}$ Вб/(А*м <sup>2</sup> ) $10^{-3}..20$ Вб/Тл	ПГ 5..0,5%	3443241
2 разряда			
Меры и катушки магнитной индукции, катушки магнитного момента измерительные	$10^{-8}..5*10^{-2}$ Тл $10^{-5}..2*10^{-3}$ Вб/(А*м <sup>2</sup> )	ПГ 3..0,5%	3443641
Меры и катушки магнитной индукции, катушки магнитного момента измерительные	$10^{-5}..5$ Вб/Тл $10^{-4}..10^2$ А/м <sup>2</sup> $10^{-2}..5$ А*(м <sup>2</sup> /А)	ПГ 3..0,2%	3443741
Меры и катушки магнитной индукции, измерительные катушки магнитного момента	$10^{-8}..5*10^{-2}$ Тл $10^{-7}..2*10^{-2}$ Тл/А $10^{-7}..2*10^{-2}$ Вб/(А*м <sup>2</sup> )	ПГ 15..1% ПГ 15..3%	3443841
Измерительные катушки магнитной индукции, рамочные антенны, меры и катушки магнитного момента	$2*10^{-4}..$ 20 Вб/Тл $10^{-5}..10^3$ А/м <sup>2</sup> $10^{-3}..10^2$ А*(м <sup>2</sup> /А)	ПГ 15..3%	3443941
<b>3443х5х СИ магнитной индукции в диапазоне частот 20..20000 Гц</b>			
Меры магнитной индукции переменного поля	$5*10^{-15}..2$ Тл ( $5*10^{-9}..2*10^4$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 15..0,15%	3443151
1 разряда			
Меры магнитной индукции переменного поля	$10^{-13}..3*10^{-2}$ Тл ( $10^{-7}..3*10^4$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 5..0,25%	3443251
2 разряда			

Меры магнитной индукции переменного поля	3 разряда $10^{-13}..3*10^{-4}$ Тл ( $10^{-7}..3*10^2$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 10..1%	3443351
Тесламетры, магнитометры, градуированные в Тл*Гц и А/м	$10^{-9}..10^{-3}$ Тл ( $10^{-3}..10^3$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 1,5..0,3%	3443651
Тесламетры, магнитометры, градуированные в Тл*Гц и А/м	$5*10^{-15}..2$ Тл ( $5*10^{-9}..2*10^6$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 50..1,5%	3443751
Тесламетры, магнитометры, градуированные в Тл*Гц и А/м	$10^{-13}..3*10^{-4}$ Тл ( $10^{-7}..3*10^2$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 50..1%	3443752
Тесламетры, магнитометры, градуированные в Тл*Гц и А/м	$10^{-13}..3*10^{-4}$ Тл ( $10^{-7}..3*10^2$ А/м) 20..20000 Гц	ПГ 50..5%	3443852
Тесламетры универсальные	$10^{-5}..2$ Тл (МП=); 10-4..0,5 Тл (МП 20..1500 Гц)	ПГ 1% ПГ 1..5%	3443952
Тесламетры переменного магнитного поля	$10^{-10}..10^{-7}$ Тл 20..20000 Гц	ПГ 10..3%	3443953
<b>3443х6х СИ параметров магнитного поля в диапазоне частот 5 Гц..400 кГц</b>			
Установки переменного магнитного поля	10..5000 нТл 0,005..400 кГц	ПГ 5%	3443261
СИ магнитной индукции переменного магнитного поля	0..2000 нТл 0,005..400 кГц	ПГ 20%	3443761
Миллитесламетры трехкомпонентные	0,01..200 мТл 40..200 Гц	ПГ 20%	3443765
<b>3443х7х СИ параметров переменного эллиптически поляризованного поля</b>			
Установки для воспроизведения эллиптически поляризованного магнитного поля промышленной частоты	0,01..5 Тл коэфф. эллипсности 16..90%	ПГ 5%	3443371
Измерители параметров эллиптически поляризованного магнитного поля промышленной частоты	0,001..10 мТл	ПГ 10%	3443771
<b>3443х8х СИ параметров импульсного магнитного поля</b>			
Измерительные преобразователи напряженности импульсного магнитного поля	$5*10^{-2}..1300$ А/м длит. фронта (0,2..5)* $10^{-9}$ с;	ПГ 8%	3443781

## 35 РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

### 3514 ИМПУЛЬСНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ И ОСЦИЛЛОГРАФЫ

#### 3514x0x Генераторы импульсов измерительные

Генераторы импульсов измерительные	10 мВ..100 В $10^{-9}$ ..1 с 0,1 Гц..200 МГц	ПГ 0,001..20% ПГ 0,01..20%	3514601
Генераторы импульсов измерительные	1 мВ..100 В 0,1..1000 мкс 0,1 Гц..200 МГц	ПГ 0,001..20% ПГ 0,01..20%	3514603
Генераторы импульсов программируемые	10 мВ..100 В $10^{-9}$ .. $10^{-6}$ с 0,1 Гц..200 МГц	ПГ 0,001..20% ПГ 0,01..20%	3514602

#### 3514x1x Генераторы испытательных импульсов, осциллографы

Генераторы испытательных импульсов, генераторы перепада напряжения	10 мВ..100 В $10^{-9}$ .. $10^{-6}$ с 0,1 Гц..200 МГц	ПГ 0,001..10% ПГ 0,01..10%	3514211
Генераторы испытательных импульсов	0..100 МГц фр.0,85..8,5 нс	ПГ 0,5..1%	3514212
Осциллографы одноканальные	10 Гц..1000 МГц 10 мкВ..300 В	ПГ 0,5..25%	3514611
Осциллографы многоканальные	10 Гц..1000 МГц 10 мкВ..300 В	ПГ 0,5..25%	3514612
Осциллографы запоминающие	0..1000 МГц	ПГ 0,5..25%	3514613

#### 3514x2x Осциллографы стробоскопические

Осциллографы стробоскопические	0..6 ГГц		3514621
Осциллографы стробоскопические	0..18 ГГц 7 нс		3514622

### 3515 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

#### 3515x0x Генераторы уровня

Генераторы уровня	0,2..2100 кГц -60..10 дБ	ПГ 0,05 дБ	3515601
Генераторы уровня	200 Гц..18 МГц	ПГ 0,1..2 дБ	3515801
Генераторы уровня	10 кГц..60 МГц -70..6 дБ	ПГ $2 \cdot 10^{-6}$ f ПГ 0,1 дБ	3515802

#### 3515x1x Измерители уровня

Измерители уровня, прибор	0,2..2100 кГц -100..20 дБ 15..9000 кГц	ПГ $2 \cdot 10^{-6}$ f ПГ 0,05 дБ ПГ 1%	3515611
Измерители уровня	0,05..19 МГц -130..30 дБ	ПГ 0,1..0,3 дБ	3515811



Измерители уровня	10 кГц..60 МГц -110..20 дБ	ПГ $2 \cdot 10^{-6} \cdot f$ ПГ 0,1 дБ	3515812
Измерители уровней избирательные широкополосные	200 Гц..100 МГц -120..20 дБ	ПГ 0,3 дБ	3515813
Измерители сигналов средней мощности	0,005..25 Вт 0,05..2044 кГц	ПГ 10..20%	3515911

#### **3515х5х Измерители шума, помех**

Псофометры	0,02..20 кГц	ПГ 0,1 дБ	3515551
Генераторы шума	2 Гц..6,6 МГц	ПГ 4..5%	3515651
Измерители шумов квантования	0..90 дБ	ПГ 0,1 дБ	3515751
Измерители активности помех и перерывов	0,3..20 кГц 0..50 дБ	ПГ 0,4..1,0 дБ	3515851
Измерители краевых искажений телеграфных сигналов			3515951

#### **3515х6х Анализаторы линий связи**

Анализаторы телефонных каналов	0,02..50 кГц -60..10 дБ	ПГ 1 ед. счета ПГ 0,2..1,5 дБ	3515761
Измерители неоднородностей линий передач (Р5-..)	300 км	ПГ 0,1%	3515762
Анализаторы линий связи	0,02..300 кГц -80..16 дБ	ПГ 0,01% ПГ 0,08..1 дБ	3515763
Измерители переходного затухания	0..99 дБ	ПГ 3,6 дБ	3515861
Тестер телефонных аппаратов	925..1990 МГц	ПГ 1,5 дБ	3515961

### **3517 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ И ЭЛЕМЕНТОВ; БЛОКИ ПИТАНИЯ**

Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных схем		ПГ 5%	3517601
Блоки питания постоянного и переменного тока	0..600 В 0..200 А	ПГ 15%	3517621
Радиотестеры	0,4..2300 МГц 0,01 мВт..125 Вт -142..13 дБм	ПГ 100 Гц ПГ 4% ПГ 0,1 дБ	3517641
Анализатор телевизионного сигнала			3517651

### **3521 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИИ ВЧ КОЛЕБАНИЙ**

Установки для проверки средств измерений коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний	0,1..100% 0,01..500 МГц 0,03..200 кГц	ПГО $5 \cdot 10^{-3} \dots 2 \cdot 10^{-2}$ ПГА $5 \cdot 10^{-4} \dots 1,5 \cdot 10^{-3}$	3521101
--	---	--	---------

1 разряда

Измерители коэффициента амплитудной модуляции	5..100% 0,1..1200 МГц 2 разряда 0,03..500 кГц	ПГ 0,1..1%	3521201
Измерители коэффициента амплитудной модуляции	5..100% 0,1..1200 МГц 0,03..500 кГц	ПГ 1..10%	3521601
Генераторы измерительные (по коэффициентам модуляции и гармоник)	0,01..500 МГц	ПГ 5..20%	3521611

### **3522 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА НЕЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 20 Гц..1 МГц**

#### **3522х1х Измерители нелинейных искажений**

Установки для поверки измерителей нелинейных искажений	КГ 0,01..100% 20..10 <sup>6</sup> Гц 1 разряда	ПГ 0,01..0,03%	3522119
Измерители нелинейных искажений	0,03..100% 20..10 <sup>6</sup> Гц 2 разряда	ПГ (5..15)*10 <sup>-2</sup>	3522211
Измерители нелинейных искажений	20..10 <sup>6</sup> Гц 0,01..100%	ПГ 2..2,5%	3522711
Измерители радиопомех	10 кГц..1000 МГц	ПГ 1.4 дБ	3522811
Эквиваленты сети	0,009..100 МГц	ПГ 2 дБ	3522911

#### **3522х4х Анализаторы спектра, анализаторы гармоник, коррелометры**

Анализаторы спектра, анализаторы гармоник	0,5..500 кГц	ПГ 2,5..40%	3522641
Анализаторы спектра, анализаторы гармоник	0,03..50 МГц	ПГ 5..10%	3522642
Анализаторы спектра, анализаторы гармоник	0..40 ГГц	ПГ 1..40%	3522643
Коррелометры НЧ	0..250 кГц 40 мВ..10 В	ПГ 5%	3522743

#### **3522х6х Генераторы сигналов**

Генераторы сигналов измерительные (по КМ и КГ)	20..1*10 <sup>6</sup> Гц	КНИ от 0,005%	3522661
Генераторы сигналов измерительные (по КГ)	20..10 <sup>6</sup> Гц	КНИ до 0,1%	3522761

### **3523 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЕВИАЦИИ ЧАСТОТЫ**

Установки измерительные девиации частоты	Нес. 0,1..1000 МГц Мод. 0,02..200 Гц 1 разряда ДЧ 1..10 <sup>6</sup> Гц	ПГ 0,7..1,5%	3523101
Измерители девиации частоты и генераторы сигналов с нормированными ЧМ параметрами	Нес. 0,1..1000 МГц Мод. 0,2..300 Гц ДЧ 1..10 <sup>6</sup> Гц 2 разряда	ПГ 3..6%	3523201

Измерители девиации частоты и генераторы сигналов с нормированными ЧМ параметрами	Нес.1..1000 МГц Мод. 0,2..300 Гц ДЧ 0,2..10 <sup>6</sup> Гц	КТ 5..25	3523601
Генераторы сигналов измерительные с нормированными ЧМ параметрами	Нес.0,1..1000 МГц ДЧ 10..1000 кГц	КТ 10;15;25	3523701
Приборы для исследования АЧХ, генераторы качающейся частоты	20 Гц..1000 МГц 1 МГц..40 ГГц	ПГ 0,2 дБ КТ 0,5%	3523631

### **3531 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ЧАСТОТАХ ДО 3000 МГц**

#### **3531x0x Вольтметры переменного напряжения**

Вольтметры диодные	0,1..100 В	ПГ 0,05..1,7%	3531101
компенсационные 1 разряда	10 Гц..1000 МГц		
Вольтметры электронные	10 мкВ..300 В	ПГ 0,2..8%	3531301
2 разряда	10 Гц.. ..1000 МГц		
Установки для проверки электронных вольтметров	10 мкВ..300 В	ПГ 0,3..1%	3531209
2 разряда	0..1000 Гц		
Вольтметры диодные	10 мВ..100 В	ПГ 0,2..12%	3531601
электронные	20 Гц..1000 МГц		
Вольтметры электронные	10 мкВ..300 В	ПГ 0,5..25%	3531701
переменного тока	10 Гц..1000 МГц		
Усилители измерительные	5 мкВ..1 В	ПГ 3..25%	3531801
	20 Гц.. ..200 кГц		

#### **3531x3x Вольтметры постоянного тока электронные**

Вольтметры постоянного тока электронные	0,1 мВ..1000 В	ПГ 0,02%	3531531
Вольтметры постоянного тока электронные	0,1 мВ..300 В	ПГ 1..10%	3531631

#### **3531x6x Вольтметры импульсные**

Калибраторы импульсного напряжения	1..1000 мкс F(след.) 0,1..1000 Гц 0,1..100 В	ПГ 20%	3531561
Вольтметры электронные импульсного напряжения	1 мВ..1000 В	ПГ 0,5..25%	3531661

#### **3531x8x Вольтметры селективные**

Вольтметры селективные	30 мкВ..100 В 20 Гц..30 МГц	ПГ 6..15%	3531681
------------------------	--------------------------------	-----------	---------

**3532 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ ТОКА 0,04..300 А  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1..300 МГц**

Измерители тока	1 разряда	40 мА..20 А 0,1..100 МГц	ПГ 0,3..1,5%	3532111
Измерители тока высокочастотные	2 разряда	0,04..20 А 0,1..300 МГц	ПГ 0,5..3%	3532201
Миллиамперметры термоэлектрические, измерители тока в эквиваленте антенны		0,04..1 А 0,1..300 МГц	ПГ 1..15%	3532601
Амперметры термоэлектрические		1..20 А 0,1..50 МГц	ПГ 2,5..7,5%	3532602
Термопреобразователи		0,04..1 А 1..300 МГц	ПГ 1..10%	3532621
Термопреобразователи		0,01..0,5 А 1..1000 МГц	ПГ 1..10%	3532622

**3534 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 1..100 МГц**

**3534x0x Меры, магазины электрической емкости**

Меры электрической емкости (наборы)	1 разряда	1..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,02..0,2%	3534101
Меры электрической емкости (наборы)	2 разряда	1..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,05..0,5%	3534201
Магазины электрической емкости		1..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,15..10%	3534601
Конденсаторы измерительные		1..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,1..5%	3534602

**3534x1x Измерители, преобразователи электрической емкости**

Измерители электрической емкости		1..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,05..0,5%	3534211
Измерители электрической емкости		1..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,1..20%	3534611
Преобразователи емкостные измерительные		10..10000 пФ 1..100 МГц	ПГ 0,15..10%	3534631

**3535 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДОБРОТНОСТИ**

Меры добротности	1 разряда	15..600 0,05..300 МГц	ПГ 0,6..3,5%	3535111
Меры добротности	2 разряда	15..600 0,05..300 МГц	ПГ 1,2..7%	3535211
Измерители добротности		5..1000 0,05..300 МГц	ПГ 4..25%	3535611

### 3536 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОЛНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОКОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОАКСИАЛЬНОМ ВОЛНОВОДЕ СЕЧЕНИЕМ ОТ 16/6.93 ДО 3.5/1.52 мм

#### 3536х0х Меры КСВ, меры волнового сопротивления, нагрузки

Меры КСВ и полного сопротивления	0,02..18 ГГц 1 разряда КСВ 1..3 0..360°	ПГ КСВ $10^{-2}$ ПГ фазы $1^{\circ}$	3536101
Меры волнового сопротивления	0..26 ГГц 1 разряда 50; 75 Ом	ПГ $(0,2..1,5) \cdot 10^{-2}$	3536105
Установка для проверки мер КСВ и полного сопротивления	0,3..7,5 ГГц КСВ 1,015..3 1 разряда 0..360°	ПГ КСВ $1,5 \cdot 10^{-2}..3 \cdot 10^{-2}$ ПГ фазы $2..4^{\circ}$	3536109
Нагрузки коаксиальные	2 разряда 0..4 ГГц КСВ 1..5 0..360°	ПГ КСВ $2 \cdot 10^{-2}..10 \cdot 10^{-2}$ ПГ фазы $3..10^{\circ}$	3536201
Элементы СВЧ оконечные	КСВ 1,0..5,0	ПГ $(2..10) \cdot 10^{-2}$ ПГ фазы $3..10^{\circ}$	3536601

#### 3536х2х Измерители КСВ, полного сопротивления, комплексного коэффициента передачи

Измерители КСВ панорамные	0,01..18 ГГц КСВ 1,03..5	ПГ $7 \cdot 10^{-2}..30 \cdot 10^{-2}$	3536521
Измерительные линии	0,5..36 ГГц	ПГ КСВ $(4,5..12) \cdot 10^{-2}$ ПГ фазы $4..12^{\circ}$	3536525
Измерители полного сопротивления	0,02..1 ГГц КСВ 1,1..10 0..360°	ПГ КСВ $7 \cdot 10^{-2}$ ПГ фазы $7^{\circ}$	3536621
Измерители комплексного коэффициента передачи	0,001..5 ГГц КСВ 1,03..20 0..360°	ПГ КСВ $(4,8..10) \cdot 10^{-2}$ ПГ фазы $4,5..10^{\circ}$	3536721
Измерители комплексного коэффициента передачи	1..12,05 ГГц	ПГ 5%	3536722

#### 3536х5х Измерители параметров неоднородности

Измерители параметров неоднородности	0,02..18 ГГц	ПГ $3 \cdot 10^{-2}..10 \cdot 10^{-2}$	3536651
--------------------------------------	--------------	--	---------

### 3537 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ОСЛАБЛЕНИЯ И ФАЗОВОГО СДВИГА

#### 3537х0х Измерители ослабления и фазового сдвига

Установки для проверки средств измерения ослабления и фазового сдвига (ДК1)	$10^{-4}..17,44$ ГГц 0..140 дБ 2 разряда	ПГ 0,01..1,5 дБ	3537201
Установки для проверки средств измерения ослабления (Д1)	$10^{-4}..17,44$ ГГц 0..140 дБ 2 разряда	ПГ 0,01..1,5 дБ	3537202

Средства измерения ослабления и $10^{-4}$ ..37,5 ГГц			3537601
фазового сдвига на ВЧ и СВЧ			
Средства измерения ослабления и $10^{-4}$ ..7,2 ГГц			3537602
фазового сдвига на ВЧ и СВЧ			
(коаксиальный тракт)			
Средства измерения ослабления и 1..17,85 ГГц			3537603
фазового сдвига на ВЧ и СВЧ			
(волноводный тракт)			
<b>3537х1х Аттенюаторы, линии измерительные, меры ослабления</b>			
Меры комплексного	0,02..12 ГГц		3537311
коэффициента передачи	3..30 дБ	ПГ 0,05..0,15 дБ	
Меры ослабления	0,02..12 ГГц		3537315
	КСВ 1,3	ПГ 0,3..2 дБ	
Аттенюаторы и магазины	0,1..100 МГц		3537511
затухания НЧ, программируемые	0..140 дБ	ПГ 0,3..2 дБ	
Линии измерительные	2,59..37,5 ГГц	ПГ 3..10%	3537611
волноводные			
Линии измерительные	2,59..78.33 ГГц	КТ 2; 3	3537612
волноводные			
<b>3537х3х Измерители КСВН и коэффициента отражения волноводные</b>			
Измерители КСВН и	2,59..37,5 ГГц	ПГ 3..10%	3537631
коэффициента отражения			
волноводные			
Измерители КСВН волноводные	0..78.33 ГГц	ПГ 5%	3537632
<b>3537х5х Измерители группового времени запаздывания</b>			
Измерители группового времени	0,2 кГц..150 МГц	ПГ 2%	3537651
запаздывания			
<b>3537х7х Нагрузки волноводные</b>			
Нагрузки волноводные	0..100 МГц	ПГ 0,004..0,05 дБ	3537271
	0..100 дБ		
Нагрузки волноводные	7,2х3,4 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537371
Нагрузки волноводные	11х5,5 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537372
Нагрузки волноводные	16х8 мм; 17х8 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537373
Нагрузки волноводные	23х10 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537374
Нагрузки волноводные	28,5х12,6 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537375
Нагрузки волноводные	35х15 мм; 40х20 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537376
Нагрузки волноводные	48х24 мм; 40х20 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537377
Нагрузки волноводные	58х25 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537378
Нагрузки волноводные	72х34 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537379
Нагрузки волноводные	7,2х3,4 мм	ПГ 1,5..2,5%	3537771
Нагрузки волноводные	11х5,5 мм	ПГ 1,5..2,5%	3537772
Нагрузки волноводные	16х8 мм	ПГ 1,5..2,5%	3537773
Нагрузки волноводные	23х10 мм	ПГ 1,5..2,5%	3537774

Нагрузки волноводные	28,5x12,6 мм	ПГ 1,5..2,5%	3537775
Нагрузки волноводные	35x15 мм; 40x20 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537776
Нагрузки волноводные	48x24 мм; 40x20 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537777
Нагрузки волноводные	58x25 мм	ПГ 0,5..1,2%	3537778
Нагрузки волноводные	72x34 мм	ПГ 1,5..2,5%	3537779
Нагрузки коаксиальные и волноводные	1,02..5,0 0,3..78,33 ГГц	ПГ 4..15%	3537870

### **3537х9х Вентили, переходы**

Вентили коаксиальные и волноводные	0,9..1,8 ГГц 50; 75 Ом		3537891
Переходы КВП	12..17,85 ГГц	ПГ до 0,3 дБ	3537991

### **3541 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УГЛА СДВИГА ФАЗ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 8,2..12 ГГц**

Фазовращатели волноводные	0..360° 8,2..12 ГГц	ПГ 1,2°	3541101
1 разряда			
Фазометры, фазовращатели	0..360° 8,2..12 ГГц	ПГ 3°	3541601
Измерители разности фаз	0..180° 5..18 ГГц	ПГ 0,5..7°	3541651

### **3543 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УГЛА СДВИГА ФАЗ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 2,5..3,5 ГГц**

Фазовращатели волноводные	0..360° 2,5..3,5 ГГц	ПГ 1,2°	3543101
Фазометры, фазовращатели	0..360° 2,5..3,5 ГГц	ПГ 3°	3543601

### **3562 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ БИКОМПЛЕКСНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ И МОДУЛЯ КОЭФФИЦИЕНТА ОТРАЖЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,2..1 ГГц**

#### **3562х1х Установки для измерений параметров диэлектриков**

Установки для измерений параметров диэлектриков малых объемов	0,2..1 ГГц ДПР 1..20 1 разряда ТГДП $10^{-4}..10^{-1}$	ПГ 0,5..2% ПГ 7..30%	3562111
Установки для измерений комплексной диэлектрической проницаемости при -50...+200° С и от 0 до 1000 В	0,5..3 ГГц ДПР 10..4000 ТГДП $5*10^{-3}..1$ 1 разряда	ПГ 2% ПГ 10%	3562115

#### **3562х3х Образцы диэлектрической проницаемости**

Меры диэлектрической проницаемости	0,2..1 ГГц 2 разряда ДПР 1..10	ПГ 1%	3562231
Меры комплексной диэлектрической проницаемости диэлектриков малых объемов	0,2..1 ГГц ДПР 1..20 2 разряда ТГДП $10^{-4}..10^{-1}$	ПГ 1..3% ПГ 10..60%	3562234

Меры комплексной диэлектрической проницаемости	0,5..3 ГГц ДПР 10..4000 2 разряда ТГДП $5*10^{-3}$	ПГ 3..6% ПГ 12%	3562235
Меры бикомплексной проницаемости	0,2..1 ГГц 2 разряда ДМПР 1..20 ТГДП $10^{-4}..10^{-1}$	ПГ 0,3..1% ПГ 10..30%	3562238
Меры бикомплексной проницаемости	1..7 ГГц 2 разряда ДМПР 1..20 ТГДП $10^{-4}..10^{-1}$	ПГ 0,3..1% ПГ 10..30%	3562239

### 3562x7x Образцы модуля коэффициента отражения

Стандартные образцы модуля коэффициента отражения	1..3 ГГц МКО $10^{-2}..3,5*10^{-1}$ 2 разряда	ПГ 10..20%	3562271
--	---	------------	---------

### 3563 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ЖИДКИХ, ТВЕРДЫХ, ГАЗООБРАЗНЫХ ДИЭЛЕКТРИКОВ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 1..10 ГГц

Установки для измерения параметров твердых, жидких, газообразных диэлектриков	ДПРЖ 1..60 ДПРТ 1..100 ДПРГ 1..1,01 1 разряда	ПГ $1*10^{-4}..8*10^{-4}$ ПГ $4*10^{-4}..3*10^{-3}$ ПГ $4*10^{-8}..5*10^{-6}$	3563191
Стандартные образцы диэлектрической проницаемости	ДПРЖ 2,02..2,29 ДПРТ 2..80 2 разряда ТГДП $3*10^{-5}..1*10^{-3}$	ПГ 0,1% ПГ 0,2..1% ПГ 7..15%	3563201
Измерители диэлектрических параметров веществ	ДПРЖ 1..100 ДПРТ 1..100 ТГДП $2*10^{-5}..1$	ПГ 1..10% ПГ 0,02..5% ПГ 5..80%	3563611

### 3564 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ДИЭЛЕКТРИКОВ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 10..10<sup>4</sup> ГГц

Установки для измерения параметров твердых и жидких диэлектриков	ДПРЖ 1..100 ДПРТ 1..100 1 разряда	ПГ $2*10^{-3}..3*10^{-3}$ ПГ $2*10^{-4}..3*10^{-3}$	3564191
Стандартные образцы диэлектрической проницаемости	ДПРЖ 2,02..2,29 ДПРТ 2..80 2 разряда ТГДП $2*10^{-5}..0,5$	ПГ 0,1% ПГ 0,2..1% ПГ 2..30%	3564201
Измерители диэлектрических параметров веществ	ДПРЖ 1..100 ДПРТ 1..100 ТГДП $2*10^{-5}..1$	ПГ 0,02..5% ПГ 1..10% ПГ 5..80%	3564611

### 3570 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В КОАКСИАЛЬНЫХ И ВОЛНОВОДНЫХ ТРАКТАХ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,003..18 ГГц

Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности в коаксиальных	0,15..10 ГГц 50 Ом		3570101
---	-----------------------	--	---------



трактах	1 разряда		
Ваттметры; преобразователи СВЧ мощности в коаксиальных трактах	10 <sup>-4</sup> ..1 Вт 0,15..3 ГГц	ПГ (1..2,5)*10 <sup>-2</sup>	3570201
	2 разряда		
Ваттметры; преобразователи СВЧ мощности в коаксиальных трактах	10 <sup>-4</sup> ..1 Вт 3..10 ГГц	ПГ (1..2,5)*10 <sup>-2</sup>	3570202
	2 разряда		
Ваттметры; преобразователи СВЧ мощности в коаксиальных трактах	10 <sup>-4</sup> ..1 Вт 0,03..10 ГГц КСВН 1,6 50; 75 Ом	КТ 2,5..25	3570601
Ваттметры; преобразователи СВЧ мощности малых уровней в трактах отличных от 7/3,04 мм		КТ 2,5..25	3570611
Ваттметры; преобразователи СВЧ мощности среднего и большого уровня	1..100 Вт	КТ 2,5..25	3570631

### 3571 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ВОЛНОВОДНЫХ ТРАКТАХ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,03..37,50 ГГц

#### 3571х0х Калибраторы, ваттметры СВЧ мощности

Ваттметры СВЧ мощности	2,59..37,5 ГГц	ПГ 0,5..1,2%	3571101
	1 разряда 10 <sup>-3</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт		
Калибраторы, ваттметры СВЧ мощности	2,59..17,85 ГГц	ПГ 2,5%	3571201
	2 разряда		
Калибраторы, ваттметры СВЧ мощности	5,64..37,5 ГГц	ПГ 2,5%	3571202
	2 разряда		
Калибраторы, ваттметры СВЧ мощности	17,5..37,5 ГГц	ПГ 2,5%	3571203
	2 разряда		
Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности	2,59..17,85 ГГц 10 <sup>-5</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	КТ 4..25	3571601
Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности	5,64..37,5 ГГц 10 <sup>-5</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	КТ 4..25	3571602
Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности	17,85..37,5 ГГц 10 <sup>-5</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	КТ 4..25	3571603

#### 3571х1х Ваттметры поглощаемой мощности импульсные

Ваттметры поглощаемой мощности импульсные	10 <sup>-3</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	ПГ 2%	3571211
	2 разряда		
Ваттметры поглощаемой мощности импульсные	10 <sup>-3</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	КТ 6..25	3571611

#### 3571х3х Ваттметры большого уровня СВЧ мощности

Ваттметры СВЧ мощности (большого уровня)	2,59..37,5 ГГц 10 <sup>-2</sup> ..10 <sup>2</sup> Вт	ПГ 1,5..4,0%	3571231
	2 разряда		

Ваттметры, преобразователи приемные среднего и большого уровня мощности	2,59..17,85 ГГц $10^{-2}..10^6$ Вт	КТ 4..25	3571631
Ваттметры, преобразователи приемные среднего и большого уровня мощности	5,64..37,5 ГГц $10^{-2}..10^6$ Вт	КТ 4..25	3571632
Ваттметры, преобразователи приемные среднего и большого уровня мощности	17,85..37,5 ГГц $10^{-2}..10^6$ Вт	КТ 4..25	3571633

### **3572 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ВОЛНОВОДНЫХ ТРАКТАХ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 37,5..53,57 ГГц**

#### **3572х0х Ваттметры поглощаемой мощности**

Ваттметры поглощаемой мощности (мосты термисторные)	0,03..53,5 ГГц 10 мкВт..10 мВт	ПГ 0,5..1%	3572101
---	-----------------------------------	------------	---------

#### **1 разряда**

Преобразователи поглощаемой мощности измерительные первичные	37,5..53,5 ГГц 1..20 мВт	ПГ 5%	3572201
--	-----------------------------	-------	---------

#### **2 разряда**

Преобразователи поглощаемой мощности измерительные первичные	37,7..53,5 ГГц 1..20 мВт	ПГ 5..10%	3572601
--	-----------------------------	-----------	---------

Преобразователи приемные и ваттметры поглощаемой мощности	37,7..53,5 ГГц 0,05..100 мВт	ПГ 5..10%	3572602
---	---------------------------------	-----------	---------

Ваттметры поглощаемой мощности (мосты термисторные)	37,7..53,5 ГГц 50..5000 мВт	ПГ 15..20%	3572603
---	--------------------------------	------------	---------

#### **3572х2х Ваттметры проходящей мощности**

Ваттметры проходящей мощности 2 разряда	37,5..53,5 ГГц 0,5..7,5 мВт	ПГ 6%	3572221
---	--------------------------------	-------	---------

Ваттметры проходящей мощности 2 разряда	37,5..53,5 ГГц 50..5000 мВт	ПГ 6%	3572223
---	--------------------------------	-------	---------

### **3573 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ВОЛНОВОДНЫХ ТРАКТАХ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 53,57..78,33 ГГц**

#### **3573х0х Ваттметры проходящей мощности**

Ваттметры СВЧ мощности 1 разряда	53,6..78,3 ГГц $1,6 \cdot 10^{-2}..2 \cdot 10^{-2}$ Вт	ПГ 2%	3573101
----------------------------------	---	-------	---------

Калибраторы мощности 1 разряда	53,6..78,3 ГГц 0,5..20 мВт	СКО 0,07	3573109
--------------------------------	-------------------------------	----------	---------

Ваттметры проходящей мощности 2 разряда	53,6..78,3 ГГц $5 \cdot 10^{-4}..7,5 \cdot 10^{-3}$ Вт	ПГ 6%	3573201
---	---	-------	---------

Ваттметры СВЧ мощности 2 разряда	53,6..78,3 ГГц $10^{-2}..1$ Вт	ПГ 4..6%	3573203
----------------------------------	-----------------------------------	----------	---------

**3573х4х Ваттметры, преобразователи поглощаемой мощности**

Приемные преобразователи, ваттметры поглощаемой мощности	53,6..78,3 ГГц 0,5..50 мВт	ПГ 5%	3573242
2 разряда			
Ваттметры поглощаемой мощности	53,6..78,3 ГГц $2 \cdot 10^{-2} \dots 1$ Вт	ПГ 2%	3573541
Ваттметры поглощаемой мощности	53,6..78,3 ГГц $5 \cdot 10^{-2} \dots 5$ Вт	ПГ 15..20%	3573641
Приемные преобразователи, ваттметры поглощаемой мощности	53,6..78,3 ГГц 0,5..50 мВт	ПГ 5..15%	3573642

**3574 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ВОЛНОВОДНЫХ ТРАКТАХ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 78,33..178,6 ГГц**

Ваттметры поглощаемой мощности	78,3..178,6 ГГц 2 разряда $5 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-2}$ Вт	ПГ 2,5..4%	3574201
Ваттметры поглощаемой мощности	78,3..178,6 ГГц $5 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-2}$ Вт	ПГ 10%	3574601
Ваттметры проходящей мощности	78,3..178,6 ГГц 2 разряда $5 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-2}$ Вт	ПГ 2,5..4%	3574211
Ваттметры проходящей мощности	78,3..178,6 ГГц $5 \cdot 10^{-4} \dots 10^{-2}$ Вт	ПГ 10..15%	3574611
Ваттметры СВЧ мощности	78,3..178,6 ГГц 2 разряда $10^{-2} \dots 1$ Вт	ПГ 4..6%	3574231
Ваттметры СВЧ мощности	78,3..178,6 ГГц $10^{-7} \dots 10$ Вт	ПГ 10..25%	3574631

**3583 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,01..300 МГц**
**3583х0х Измерители с рамочными антеннами**

Установки для измерения и воспроизведения напряженности магнитного поля	0,01..30 МГц	ПГ 2,5..3%	3583101
1 разряда			
Установки для поверки измерителей напряженности поля с рамочными антеннами	0,01..30 МГц	ПГ 5%	3583201
2 разряда			
Установки для поверки измерителей напряженности поля с рамочными антеннами	0,01..300 МГц $10^{-2} \dots 2$ А/м	ПГ 10%	3583205
2 разряда			
Измерители напряженности поля с рамочными антеннами	0,01..30 МГц	ПГ 40%	3583601
Измерители напряженности поля с рамочными антеннами	0,01..300 МГц	ПГ 50%	3583605

**3583x2x Измерители с ферритовыми антеннами**

Установки для поверки	0,01..30 МГц	ПГ 5%	3583221
измерителей напряженности поля с ферритовыми антеннами	$2,5 \cdot 10^{-4} \dots 14 \cdot 10^{-3}$ А/м		
2 разряда			
Измерители напряженности поля с ферритовыми антеннами	0,01..30 МГц	ПГ 40%	3583621

**3584 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,0003..1000 МГц****3584x1x Измерители напряженности поля в диапазоне до 30 МГц**

Установки для воспроизведения электрического поля	0,15..30 МГц	ПГ 2,7..3,0%	3584109
1 разряда	0,1..60 В/м		
Установки для поверки измерителей напряженности поля со штыревыми антеннами и малыми дипольными антеннами	0,15..30 МГц	ПГ 5%	3584209
	0,1..60 В/м		
2 разряда			
Измерители напряженности поля со штыревыми антеннами	0,15..30 МГц	ПГ 40%	3584701

**3584x1x Измерители напряженности поля в диапазоне до 1000 МГц**

Установки для измерения напряженности электрического поля	30..1000 МГц	ПГ 5%	3584119
1 разряда	0,75..10 В/м		
Генераторы электрического поля	0,0003..1000 МГц	ПГ 3..12%	3584211
2 разряда	0,1..3000 В/м		
Установки для измерения напряженности электрического поля	30..1000 МГц	ПГ 6%	3584219
2 разряда	1..10 В/м		
Генераторы электрического поля	0,0003..1000 МГц	ПГ 12..42%	3584611
	0,1..3000 В/м		
Измерители напряженности поля с дипольными антеннами и измерительные дипольные антенны	30..1000 МГц	ПГ 50% ПГ антенн 30%	3584711

**3586 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 1...37,5 ГГц**

Установки для поверки измерительных антенн	1000..1650 МГц	ПГ 3,5%	3586101
1 разряда			
Установки для поверки измерительных антенн	1..16,5 ГГц	ПГ 5%	3586201
2 разряда			
Измерители плотности потока мощности в логарифмических и рупорных антеннах	0,3..180 ГГц	ПГ 1,6..3%	3586601
	$0,1 \dots 10^5$ мкВт/см <sup>2</sup>		

Антенны измерительные, измерители параметров антенн	1..17,5 ГГц		3586611
Антенны измерительные, измерители параметров антенн	9 кГц..1 ГГц	ПГ 1,5..2 дБ	3586612
Приемники измерительные	1..37,5 ГГц	ПГ 0,2..3 дБ	3586621
Приемники измерительные	9 кГц..1 ГГц	ПГ 0,2..2 дБ	3586622

**3593 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ  
МОЩНОСТИ ШУМОВОГО РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,002..178,3 ГГц**

Генераторы шума 1 разряда	0,03..37,5 ГГц	ПГ 1,7..7%	3593101
Генераторы шума измерительные с коаксиальным выходом	10..100 ед. 0,02..0,6 ГГц 50; 75 Ом	ПГ 0,4..0,6 дБ	3593601
Генераторы шума с коаксиальным выходом	0,4..4 ГГц		3593602
Генераторы шума измерительные с коаксиальным выходом	10..100 ед. 0,484..17,44 ГГц 250; 750 Ом	ПГ 0,25..0,4%	3593603
Генераторы шума с волноводным выходом	1..100 ед. 3,94..12,05 ГГц	ПГ 4..6%	3593611
Генераторы шума измерительные с волноводным выходом	20..100 ед. 12,05..37,5 ГГц	ПГ 0,4 дБ	3593612
Измерители коэффициента шума	1..100 ед. 0,01..12,42 ГГц	ПГ 0,4..0,7 дБ	3593621

## 36 ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

### 3601 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ

#### 3601x0x Камеры заглушенные, калибраторы акустические, пистонфоны

Пистонфоны 0 разряда 2 Гц..125 Гц СКО 0,1 дБ 3601001

Камеры заглушенные, микрофоны эталонные 0 разряда 20 Гц..100 кГц СКО 0,1..0,3 дБ 3601002

Калибраторы акустические на фиксированной частоте 1 разряда 100..1000 Гц ПГ 0,2..0,5 дБ 3601101

Установки для проверки источников шума 63 Гц..8 кГц ПГ 0,5 дБ 3601109  
1 разряда

#### 3601x1x Микрофоны, градуированные по звуковому давлению

Микрофоны, градуированные по звуковому давлению 1 разряда 20 Гц..100 кГц ПГ 0,15..0,4 дБ 3601111

Микрофоны, градуированные по звуковому давлению 20 Гц..100 кГц ПГ 0,3..0,5 дБ 3601611

Микрофоны технические, градуированные по звуковому давлению 20 Гц..100 кГц ПГ 0,5..1 дБ 3601711

#### 3601x2x Микрофоны, градуированные по свободному полю

Микрофоны, градуированные по свободному полю 1 разряда 20 Гц..100 кГц ПГ 0,3..0,5 дБ 3601121

Микрофоны, градуированные по свободному полю 20 Гц..100 кГц ПГ 0,4..1 дБ 3601621

Микрофоны и шумомеры, градуированные по свободному полю 20 Гц..100 кГц ПГ 0,5..1,5 дБ 3601721

#### 3601x3x Микрофоны и шумомеры, градуированные по диффузному полю

Микрофоны, градуированные по диффузному полю 1 разряда 125 Гц..8 кГц ПГ 0,3..0,5 дБ 3601131

Микрофоны и шумомеры, градуированные по диффузному полю 125 Гц..8 кГц ПГ 0,4..1,5 дБ 3601731

Микрофоны и шумомеры, градуированные по диффузному полю 1..100 кГц ПГ 1..1,5 дБ 3601732

#### 3601x5x Приборы «Искусственное ухо», аудиометры

Приборы «Искусственное ухо» 1 разряда 50 Гц..8 кГц ПГ 0,2 дБ 3601151

Приборы «Искусственное ухо» 50 Гц..8 кГц ПГ 0,3..0,5 дБ 3601551

Приборы «Искусственное ухо» 50 Гц..6 кГц ПГ 0,5..1 дБ 3601651

Аудиометры	125 Гц..8 кГц	ПГ 1 дБ	3601751
<b>3601х8х Аппаратура вспомогательная, фильтры, детонетры</b>			
Детонетры	КД 0..3%	ПГО 5%	3601581
Вольтметры, анализаторы и др.	0,5..200*10 <sup>3</sup> Гц	ПГ 0,01..0,5 дБ	3601681
СИ для акустических измерений			
Фильтры октавные,	1..200*10 <sup>3</sup> Гц	ПГО 0,01..0,5 дБ	3601781
третьоктавные и др.			
Аппаратура вспомогательная,	1..200*10 <sup>3</sup> Гц	ПГО 0,01..0,5 дБ	3601881
отградуированная в дБ			
<b>3621 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>			
<b>В ВОДНОЙ СРЕДЕ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,001..200 кГц</b>			
<b>3621х0х Установки гидроакустические</b>			
Рабочие эталоны единицы	10 <sup>-3</sup> ..3 кГц	СКО 2*10 <sup>-2</sup>	3621001
звукового давления	3..200 кГц	СКО 4*10 <sup>-2</sup>	
в водной среде	0 разряда		
Установки измерительные	10 <sup>-3</sup> ..200 кГц	ПГ 0,9..1 дБ	3621201
	2 разряда		
<b>3621х1х Гидрофоны, приемники звукового давления</b>			
Гидрофоны	1 разряда		
	10 <sup>-3</sup> ..200 кГц	ПГ 0,7..0,8 дБ	3621111
Гидрофоны		ПГ 1..4 дБ	3621511
Измерители звукового давления	0,3..100 кГц	ПГ 4 дБ	3621611
Приемники градиента звукового	10 <sup>-3</sup> ..200 кГц	ПГ 2..4 дБ	3621711
давления			
<b>3621х4х Излучатели звукового давления</b>			
Излучатели измерительные	10 <sup>-3</sup> ..200 кГц	ПГ 2..4 дБ	3621641
<b>3621х9х Усилители измерительные</b>			
Усилители измерительные	10 <sup>-3</sup> ..200 кГц	ПГ 2..4 дБ	3621691
<b>3623 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ 10..200 Па</b>			
<b>В ВОДНОЙ СРЕДЕ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1..500 Гц</b>			
<b>ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ ДАВЛЕНИИ 0,1..50,0 МПа</b>			
Гидрофоны глубоководные	0,1..500 Гц	ПГ (8..12)*10 <sup>-2</sup>	3623101
образцовые 1 разряда			
Гидрофоны измерительные	0,1..500 Гц	ПГ (12..35)*10 <sup>-2</sup>	3623601
глубоководные			
Излучатели измерительные	0,1..500 Гц	ПГ (20..40)*10 <sup>-2</sup>	3623611
глубоководные			
Установки измерительные	0,1..500 Гц	ПГ (10..25)*10 <sup>-2</sup>	3623201
образцовые 2 разряда			

**3640 СИ КОЭФФИЦИЕНТА ДВОИНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ШИРИНЫ  
ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕННОСТИ АКУСТИЧЕСКОГО ПОЛЯ  
УЗ ИММЕРСИОННЫХ ПРЯМЫХ СОВМЕЩЕННЫХ  
ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,6..5 МГц**

Преобразователи УЗ прямые совмещенные пьезоэлектрические измерительные	-60,-50,-40 дБ от $2 \cdot 10^0$ до $360^0$	ПГ 0,1	3640101
Преобразователи измерительные		ПГ 0,2	3640601
Преобразователи УЗ прямые совмещенные пьезоэлектрические		ПГ 0,5..0,6	3640701
Комплексы аппаратуры измерительные	-60..-30 дБ	ПГ 0,3	3640201
Комплексы аппаратуры измерительные	$1 \cdot 10^0$	ПГ 0,25..0,3	3640211
Эхо-импульсная УЗ аппаратура		ПГ 0,4	3640611

**3641 СИ АМПЛИТУДЫ УЗ СМЕЩЕНИЯ, КОЛЕБАТЕЛЬНОЙ  
СКОРОСТИ ЧАСТИЦ ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДОГО ТЕЛА  
И КОЭФФИЦИЕНТА ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКОГО  
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,001..50 МГц**

Меры амплитуд УЗ смещения	0,001..30 МГц	ПГ $(1 \cdot 3) \cdot 10^{-1}$	3641201
2 разряда	$10^{-13} \dots 10^{-8}$ м		
Преобразователи приемные бесконтактные	0,001..50 МГц $10^4 \dots 10^{+7}$ В/м	ПГ $(1 \cdot 2) \cdot 10^{-1}$	3641601
Преобразователи приемные	0,001..30 МГц $10^{+6} \dots 10^{+10}$ В/м $10^{-2} \dots 10^{+6}$ В/(м/с)	ПГ $2 \cdot 10^{-1}$	3641701
Меры колебательной скорости частиц поверхности твердого тела	0,001..30 МГц $10^{-9} \dots 10^{-3}$ м	ПГ $(1 \cdot 3) \cdot 10^{-1}$	3641211
2 разряда			
Измерители и меры коэффициента электроакустического преобразования	0,001..50 МГц $10^{-12} \dots 10^{-9}$ м/В	ПГ $(1 \cdot 2) \cdot 10^{-1}$	3641611
Излучатели и калибраторы	0,001..30 МГц $10^{-16} \dots 10^{-10}$ м	ПГ $(1 \cdot 5) \cdot 10^{-1}$	3641621
УЗ и акустико-эмиссионная аппаратура с электроакустическими преобразователями	0,001..30 МГц $10^{-16} \dots 10^{-10}$ м	ПГ $(1 \cdot 5) \cdot 10^{-1}$	3641631
УЗ аппаратура с акустико- эмиссионными преобразователями	0,001..30 МГц $10^{-12} \dots 10^{-2}$ м/с	ПГ $(2 \cdot 5) \cdot 10^{-1}$	3641641



Установки бесконтактные для измерения коэффициента электроакустического преобразования 1 разряда	0,001..50 МГц $10^{-12} \dots 10^{-8}$ м/В	ПГ (0,3..0,6)* $10^{-1}$	3641181
Установки бесконтактные для измерений УЗ смещений и колебательной скорости частиц поверхности твердого тела 1 разряда	0,001..50 МГц $1,5*10^{-7} \dots 1,5*10^{-2}$ м/с	ПГ (0,5..1)* $10^{-1}$	3641191
Установки для измерений коэффициента электроакустического преобразования 2 разряда	0,001..30 МГц $10^{-6} \dots 10^{-10}$ В/м $10^{-2} \dots 2*10^{+6}$ В/(м/с)	ПГ (1..3)* $10^{-1}$ ПГ (1,5..3)* $10^{-1}$	3641291
Установки для измерений коэффициента электроакустического преобразования	0,001..30 МГц $10^{-10} \dots 10^{-1}$ В/м $10^{-2} \dots 10^{+6}$ (м/с)/В		3641691
<b>3642 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ЗАТУХАНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ УЗ КОЛЕБАНИЙ В ТВЕРДЫХ СРЕДАХ</b>			
Меры коэффициента затухания продольных УЗ колебаний	10..400 дБ/м $5*10^{-3} \dots 5*10^{-2}$ м 2,5..50 МГц	ПГ $2*10^{-2}$	3642101
Меры коэффициента затухания (ослабления) УЗ для эхо-импульсных дефектоскопов	2,5..2 дБ/м 0..60 дБ	ПГ 0,1..0,3	3642601
Измерители затухания УЗ колебаний	2..2000 дБ/м	ПГ 0,04..0,1	3642511
Измерители затухания УЗ колебаний	2,5..2000 дБ/м	ПГ 0,1..0,3	3642611
Стандартные образцы для УЗ структуроскопии	2,5..2000 дБ/м	ПГ 0,1..0,3	3642621
Установки для измерений скорости распространения и ослабления УЗ колебаний в твердых телах	2500..7000 м/с $2*10^{-2} \dots 3*10^{-1}$ м 0..60 дБ	ПГ $10^{-1}$	3642281
Установки для измерений затухания УЗ в твердых средах	2,5..2000 дБ/м	ПГ $5*10^{-2}$	3642291

### 3644 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ УЗ ВОЛН В ТВЕРДЫХ СРЕДАХ

Меры скорости распространения продольных УЗ волн в твердых средах	5000..6500 м/с Диам.1..2*10 <sup>-4</sup> м	ПГ 6*10 <sup>-5</sup> ..10 <sup>-3</sup>	3644101
Установки для измерения скорости распространения продольных УЗ волн в твердых средах	2500..7000 м/с Диам. 1..2*10 <sup>-4</sup> м	ПГ 2*10 <sup>-4</sup> ..3*10 <sup>-3</sup>	3644201
СО скорости распространения продольных УЗ волн	2500..7000 м/с	ПГ 4*10 <sup>-4</sup> ..6*10 <sup>-3</sup>	3644301
СО для поверки УЗ толщиномеров		ПГ 4*10 <sup>-4</sup> ..6*10 <sup>-3</sup>	3644601
СО для поверки УЗ дефектоскопов		ПГ 10 <sup>-3</sup> ..10 <sup>-2</sup>	3644611
Измерители скорости распространения УЗ волн		ПГ 2*10 <sup>-4</sup> ..10 <sup>-3</sup>	3644621
Измерители скорости распространения УЗ волн		ПГ 10 <sup>-3</sup> ..5*10 <sup>-2</sup>	3644721
Аппараты ультразвуковые	0,88; 1,76; 2,64 МГц	ПГ 1 дБ	3644921

### 3660 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СЕЙСМОПЕРЕМЕЩЕНИЙ, СЕЙСМОСКОРОСТИ И СЕЙСМОУСКОРЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,01..20 Гц

Сейсмометрические установки	0,01..20Гц 10 <sup>-4</sup> ..2*10 <sup>-2</sup> м 4*10 <sup>-5</sup> ..5 м/с 4*10 <sup>-7</sup> ..10 м/с <sup>2</sup>	ПГ 1,5..30%	3660041
Сейсмопреобразователи	0,5..20Гц 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-3</sup> м 3*10 <sup>-4</sup> ..7,5*10 <sup>-2</sup> м/с 10 <sup>-5</sup> ..1 м/с <sup>2</sup>	ПГ 1,5..3%	3660011
Сейсмопреобразователи	0,5..20Гц 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-3</sup> м 3*10 <sup>-4</sup> ..7,5*10 <sup>-2</sup> м/с 10 <sup>-5</sup> ..1 м/с <sup>2</sup>	ПГ 3..7%	3660711
Сейсмопреобразователи	0,01..20Гц 10 <sup>-4</sup> ..2*10 <sup>-2</sup> м 4*10 <sup>-5</sup> ..5 м/с 4*10 <sup>-7</sup> ..10 м/с <sup>2</sup>	ПГ 3..32%	3660741
Сейсмопреобразователи	0,01..20Гц 10 <sup>-8</sup> ..10 <sup>-2</sup> м 6*10 <sup>-9</sup> ..5*10 <sup>-4</sup> м/с 4*10 <sup>-9</sup> ..3*10 <sup>-2</sup> м/с <sup>2</sup>	ПГ 1,5..12%	3660801

Сейсмопреобразователи с внутренним калибратором	0,01..20Гц $10^{-3}..10^{-2}$ м $3*10^{-4}..7,5*10^{-2}$ м/с $10^{-5}..1$ м/с <sup>2</sup>	ПГ 2..12%	3660821
---	---	-----------	---------

### 3661 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Виброметры и виброизмерительные преобразователи	1 разряда $1..10^4$ м/с <sup>2</sup> $3*10^{-1}..2*10^4$ Гц	ПГ $5*10^{-3}..5*10^{-2}$	3661101
Виброустановки поверочные	1 разряда $10^{-1}..10^4$ м/с <sup>2</sup> 2 разряда $3*10^{-1}..2*10^4$ Гц	ПГ $10^{-2}..10^{-1}$	3661201
Виброметры и виброизмерительные преобразователи	$10^{-7}..1*10^{-4}$ м $10^{-4}..1*10^{-3}$ м/с $10^{-3}..10^4$ м/с <sup>2</sup> $3*10^{-1}..2*10^4$ Гц	ПГ $10^{-2}..5*10^{-2}$	3661601
Виброметры и виброизмерительные преобразователи. Системы	$10^{-8}..10^{-6}$ м $10^{-6}..10$ м/с $10^{-5}..10^5$ м/с <sup>2</sup> $3*10^{-1}..2*10^4$ Гц	ПГ $3*10^{-2}..2*10^{-1}$	3661701
Приборы виброизмерительные со спектральным анализом	$10^{-8}..10^{-6}$ м $10^{-6}..10$ м/с $10^{-5}..10^5$ м/с <sup>2</sup> $3*10^{-1}..2*10^4$ Гц	ПГ $3*10^{-2}..2*10^{-1}$	3661711
Преобразователи виброизмерительные бесконтактные (проксиметры и виброметры с проксиметрами)	$10^{-1}..10$ мм	ПГ $5*10^{-2}..10^{-1}$	3661721

### 3662 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УСКОРЕНИЯ ПРИ УДАРНОМ ДВИЖЕНИИ

Установки с параметрическим возбуждением	1 разряда $10..2*10^3$ м/с <sup>2</sup>	ПГ $10^{-2}$	3662101
Установки с пиковым ударным акселерометром	2 разряда $10..4*10^3$ м/с <sup>2</sup> 200..50000 мкс	ПГ (15..17)* $10^{-2}$	3662201
Акселерометры ударные	$10^3..10^6$ м/с <sup>2</sup> 18..200 мкс	ПГ (15..17)* $10^{-2}$	3662601
Акселерометры ударные	$50..4*10^3$ м/с <sup>2</sup> 1000..5000 мкс	ПГ (20..22)* $10^{-2}$	3662621
Имитаторы ударных импульсов	100Гц..30кГц 15.3 м/с <sup>2</sup>	ПГ $10^{-2}$	3662691

**37 ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

**3701 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СВЕТОВЫХ ВЕЛИЧИН НЕПРЕРЫВНОГО И ИМПУЛЬСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ****3701x0x СИ непрерывного излучения, градуированные по силе света**

Лампы накаливания светоизмерительные	1 разряда	35..500 кд	ПГ (1..1,3)*10 <sup>-2</sup>	3701101
Лампы накаливания светоизмерительные типа СИС		35..500 кд	ПГ (1,4..2)*10 <sup>-2</sup>	3701201
	2 разряда			
Лампы накаливания светоизмерительные типа СИС		1..1500 кд	ПГ (3..5)*10 <sup>-2</sup>	3701601
Лампы светоизмерительные		1..5000 кд	ПГ (3..8)*10 <sup>-2</sup>	3701602
Фотометры, фотометрические головки с измерителями тока		10 <sup>-3</sup> ..1 кд	ПГ (8..20)*10 <sup>-2</sup>	3701701
Приборы для измерения силы света		1..10 <sup>5</sup> кд	ПГ (10..25)*10 <sup>-2</sup>	3701702

**3701x1x СИ непрерывного излучения, градуированные по световому потоку**

Излучатели	1 разряда	500; 3500 лм	ПГ (1,7..1,9)*10 <sup>-2</sup>	3701111
Лампы накаливания светоизмерительные типа СИП		10..3500 лм	ПГ (2..2,5)*10 <sup>-2</sup>	3701211
	2 разряда			
Лампы накаливания светоизмерительные типа СИП		10..3500 лм	ПГ (2,5..3,4)*10 <sup>-2</sup>	3701311
	3 разряда			
Лампы накаливания светоизмерительные типа СИП		10..3500 лм	ПГ (3..5)*10 <sup>-2</sup>	3701611
Лампы газоразрядные измерительные		10 <sup>2</sup> ..10 <sup>4</sup> лм	ПГ (5..12)*10 <sup>-2</sup>	3701711

**3701x2x Излучатели, градуированные по силе света и освещенности**

Излучатели	1 разряда	35..580 кд 35..580 лк	ПГ (1..1,3)*10 <sup>-2</sup>	3701121
Излучатели	2 разряда	35..580 кд 35..580 лк	ПГ (1,4..2)*10 <sup>-2</sup>	3701221

**3701x3x Излучатели, градуированные на яркостную температуру**

Излучатели – лампы типа СИС		2360..2856К	ПГ (2,2..3,2)*10 <sup>-2</sup>	3701331
	3 разряда			
Излучатели - лампы типа СИС и СИП	3 разряда	2360..2856К	ПГ (2,2..4)*10 <sup>-2</sup>	3701332

**3701x4x СИ яркости непрерывного излучения**

Приборы для измерения яркости		5..1000 кд/м <sup>2</sup>	ПГ 10 <sup>-1</sup>	3701641
-------------------------------	--	---------------------------	---------------------	---------

**3701х5х СИ, градуированные по освещенности, люксметры**

Люксметры	3 разряда	2..500 лк	ПГ $4 \cdot 10^{-2}$	3701351
Приборы светоизмерительные		1.. $10^4$ лк	ПГ $(5..7) \cdot 10^{-2}$	3701551
		10.. $10^8$ кд/м <sup>2</sup>		
Люксметры		1.. $10^5$ лк	ПГ $(10..15) \cdot 10^{-2}$	3701651
Люксметры нестандартные		$10^{-1}$ ..100 лк	ПГ $(5..15) \cdot 10^{-2}$	3701751

**3701х8х Излучатели импульсные**

Излучатели импульсные		5..1000 кд	ПГ $(3..6) \cdot 10^{-2}$	3701181
	1 разряда	0,1..1000 кд*с		
Излучатели импульсные		$10^5$ .. $3 \cdot 10^6$ кд	ПГ $(5..10) \cdot 10^{-2}$	3701182
	1 разряда	1..1000 кд*с		
Источники газоразрядные импульсные		$10^4$ .. $10^7$ кд	ПГ $(1..20) \cdot 10^{-2}$	3701681
		1.. $10^4$ кд*с		
Лампы светоизмерительные типа СИС с системой формирования импульсов		1..1500 кд	ПГ $(1..20) \cdot 10^{-2}$	3701682
		0,1..1500 кд*с		

**3701х9х Фотометры импульсные, экспозиметры**

Экспозиметры	1 разряда	0,1..1000 лк	ПГ $7 \cdot 10^{-2}$	3701191
Фотометры импульсные и экспозиметры		10.. $10^4$ лк	ПГ $(7..20) \cdot 10^{-2}$	3701691
		$10^{-2}$ .. $10^4$ лк*с		

**3702 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ КООРДИНАТ ЦВЕТА И КООРДИНАТ ЦВЕТНОСТИ****3702х0х Меры для СИ цвета и цветности**

Меры спектрального коэффициента пропускания и координат цвета; спектрального коэффициента отражения и координат цвета; образцы белой поверхности	$X=2,0..91,0$ $Y=2,0..83$ $Z=1,0..93$ $x=0,200..0,640$ $y=0,130..0,500$	ПГ 0,3	3702101
	1 разряда		
Каталоги, атласы, наборы и шкалы отражающих образцов цвета, образцы белой поверхности		ПГ 0,002..0,004	
		ПГ 0,005..0,01	3702601
Каталоги, наборы и шкалы прозрачных образцов цвета,		ПГ 0,005..0,01	3702602

**3702х2х Колориметры, фотоэлектроколориметры**

Колориметры для прямого и отраженного цвета	1 разряда	ПГ прям. 0,15..0,2 ПГ отр. 0,002..0,02	3702121
Фотоэлектроколориметры типа ФЭК; КФК; ЛМФ; НФР и др.	0,01..1	ПГ 0,005	3702521
Колориметры для прозрачных и отражающих объектов		ПГ прям. 0,2..0,25 ПГ отр. 0,4..0,5	3702621

Колориметры для прозрачных и отражающих образцов		ПГ прям. 0.4..0,6 ПГ отр. 0,6..1	3702721
Фотоэлектроколориметры		ПГ 1,5%	3702821
Анализаторы цветности воды	1..100 град.цвет.	ПГ 50..10%	3702921
<b>3702х4х Спектрофотометры</b>			
Компараторы цвета	0,650..1,500	ПГ 0,010	3702241
Спектрофотометры, спектроколориметры		пг 0,003	3702541
Спектрофотометры видимой области спектра	400..750 нм КПР 0..100%	ПГ 0,5%	3702841
типа СФ-10,СФ-14, СФ-18			
<b>3702х6х СИ цвета самосветящихся объектов</b>			
Источники А, В, С	1 разряда	ПГХ=ПГУ= =0,002..0,004 ПГКО 0,004	3702161
Колориметры телевизионные		ПГ 0,001	3702661
Колориметры (самосветящиеся объекты)		ПГ 0,004..0.008	3702761
Колориметры (самосветящиеся объекты)		ПГ 0,01..0.02	3702861
<b>3702х7х Блескомеры, СИ белизны</b>			
Приборы для определения белизны муки	0..100%	ПГ 2%	3702671
Блескомеры	0..100%	ПГ 4%	3702771
<b>3703 СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ ИК ОБЛАСТИ И НАБОРЫ СРЕДСТВ ПОВЕРКИ ИК СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ</b>			
Средства поверочные для инфракрасных спектрофотометров НПС-ИКС	2500..200 см <sup>-1</sup>	ПГ 1%	3703201
Спектрофотометры ИК области спектра излучения	2..50 мкм КПР 0..100% ДВ 0,5..6 см <sup>-1</sup>	ПГ 0,5..1%	3703601
Спектрофотометры атомно-абсорбционные	0,05..20 мг/л	ПГ 2%	3703602
Фурье-спектрометр ИК диапазона	400..4000 см <sup>-1</sup>	ПГ 0,01 см <sup>-1</sup>	3703671

**3704 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СПЕКТРАЛЬНЫХ, ИНТЕГРАЛЬНЫХ И РЕДУЦИРОВАННЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ НАПРАВЛЕННОГО ПРОПУСКАНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2...50 мкм, ДИФФУЗНОГО И ЗЕРКАЛЬНОГО ОТРАЖЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ 0,2...20 мкм**

**3704х0х Меры спектральных коэффициентов**

Меры спектральных коэффициентов пропускания и отражения	0,2...50 мкм проп. 0,0015...0,005 отр. 0,001...1	ПГ 0,005...0,025	3704101
Меры спектральных коэффициентов пропускания и отражения	0,2...50 нм проп. 0,01...0,999 отр. 0,01...1	ПГ 0,001...0,0015 ПГ 0,0035...0,02	3704701
Меры спектральных коэффициентов пропускания и отражения	0,2...50 нм проп. 0,01...0,999 отр. 0,01...1	ПГ 0,0015...0,003 ПГ 0,005...0,025	3704801
Меры спектральных коэффициентов пропускания и отражения	0,2...50 нм проп. 0,01...0,999 отр. 0,01...1	ПГ 0,003...0,02 ПГ 0,008...0,05	3704901

**3704х1х Меры интегральных коэффициентов**

Меры интегральных и редуцированных коэффициентов пропускания и отражения	0,2...50 мкм проп. 0,001...0,99 отр. 0,01...1	ПГ 0,0015...0,025 ПГ 0,005...0,05	3704111
Меры интегральных и редуцированных коэффициентов пропускания и отражения	0,2...50 мкм проп. 0,001...0,99 отр. 0,01...1	ПГ 0,03...0,005 ПГ 0,008...0,08	3704611

**3704х2х Фотометры, спектрофотометры для диапазона длин волн 0,2...50 мкм**

Фотометры	1 разряда 0,2...50 мкм	проп. 0,001...0,99 отр. 0,01...1	ПГ 0,003...0,03 ПГ 0,0007...0,05	3704121
Установки спектрометрические	0,2...50 мкм	проп. 0,001...0,1 отр. 0,01...1	ПГ 0,0015...0,003 ПГ 0,005...0,25	3704129
Установки спектрометрические	0,2...50 нм	проп. 0,01...0,1 отр. 0,01...1	ПГ 0,0008...0,0015 ПГ 0,0035...0,002	3704229
Спектрофотометры	0,2...50 мкм	проп. 0,001...0,1 отр. 0,01...1	ПГ 0,0015...0,003 ПГ 0,005...0,25	3704621
Спектрофотометры	0,2...50 мкм	проп. 0,001...0,1 отр. 0,01...1	ПГ 0,03...0,02 ПГ 0,008...0,05	3704721
Фотометры и зонные фотометры	0,2...50 мкм	проп. 0,001...0,99 отр. 0,01...1	ПГ 0,003...0,05 ПГ 0,008...0,08	3704631

**3704x4x Спектрофотометры, фотометры нефелометры, флуориметры  
для диапазона длин волн 186..2500 нм**

Светофильтры для видимой области спектра излучения	186..2500 нм КПР 5..94%	ПГ 0,25..0,5%	3704241
Спектрофотометры УФ видимой и ближней ИК областей спектра излучения	186..2500 нм КПР 0..100%	ПГ 0,5..1%	3704541
Фотометры, спектрофотометры видимой области спектра типа СФ-10, СФ-14, СФ-18	335..850 нм КПР 0..100%	ПГ 0,5%	3704641
Фотометры пламенные, анализаторы фотометрические	0,05..100 мг/л	ПГ 0,05..1.5%	3704741
Флуориметры	320..800 нм 15..100%	ПГ 2 10%	3704841

**3705 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ  
МАТЕРИАЛОВ, КОЭФФИЦИЕНТОВ ЯРКОСТИ, ПРОПУСКАНИЯ  
(В БЕЛОМ ЦВЕТЕ) И ПРЕЛОМЛЕНИЯ**

**3705x0x Средства измерений коэффициента яркости**

Пластины коэффициента яркости 2 разряда	0,9..1	ПГ $5 \cdot 10^{-3}$	3705201
Пластины коэффициента яркости 3 разряда	0,1..1	ПГ $1 \cdot 10^{-2}$	3705301
Пластины коэффициента яркости	0,1..1	ПГ $1 \cdot 10^{-2}$	3705601

**3705x1x Средства измерений коэффициента отражения**

Пластины коэффициента отражения 2 разряда	0,9..1	ПГ $5 \cdot 10^{-3}$	3705211
Пластины коэффициента отражения 3 разряда	0,3..1	ПГ $1 \cdot 10^{-2}$	3705311
Пластины коэффициента отражения	0,3..1	ПГ $1 \cdot 10^{-2}$	3705611

**3705x2x Средства измерений коэффициента пропускания**

Светофильтры нейтральные 3 разряда	коэффициенты пропускания 0,01..0,92	ПГ $0,2 \cdot 10^{-2} \dots 3 \cdot 10^{-2}$	3705321
------------------------------------	--	---	---------

**3705x4x Средства измерений эффективной оптической плотности материалов в проходящем свете**

Меры эффективной оптической плотности (набор) 1 разряда	D <sub>зв</sub> 0,01..4 Б	ПГ 0,006..0,015 Б	3705141
Микроденситометры для измерения эффективной оптической плотности	D <sub>зв</sub> 0,01..4 Б	ПГ 0,01..0,07 Б	3705641



Мутномеры, анализаторы жидкостей нефелометрические, турбидиметрические	0..10000 ЕМФ 0..1,5 Б	ПГ 0,015 Б	3705745
Дымомеры, пылемеры (оптический метод)	0..9,99	ПГ 0,2..10%	3705845

**3705х5х Средства измерений диффузной и интегральной оптической плотности материалов в проходящем свете**

Установки денситометрические образцовые для измерения диффузионной и интегральной оптической плотностей 1 разряда	D <sub>3</sub> 0,03..4 Б D <sub>B</sub> 0,02..6 Б	ПГ 0,01..0,03 Б ПГ 0,06..0,08 Б	3705151
Денситометры для измерения диффузной и интегральной оптической плотностей	D <sub>3</sub> 0,03..4,00 Б D <sub>B</sub> 0,02..6,00 Б	ПГ 0,03..0,07 Б ПГ 0,01..0,12 Б	3705651

**3705х7х Средства измерений оптической плотности материалов в отраженном свете**

Установки денситометрические, работающие в отраженном свете 1 разряда	0,02..2,5 Б 0,03..2,5 Б	ПГ 0,01..0,02 Б 0,015..0,03Б	ПГ 3705171
Меры оптической плотности на отражение	0,01..2,5 Б	ПГ 0,01..0,03 Б	3705571
Денситометры отраженного света	0,02..2,5 Б	ПГ 0,02..0,7 Б	3705671

**3706 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИН ВОЛН В ДИАПАЗОНЕ 0,186-50 мкм ДЛЯ СПЕКТРОСКОПИИ**

**3706х0х Лазеры непрерывного излучения**

Лазеры частотно-стабилизированные 1 разряда	0,4..11 мкм	ПГ $2 \cdot 10^{-10} \dots 10^{-4}$	3706101
Лазеры частотно-стабилизированные непрерывного излучения 2 разряда	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-8} \dots 10^{-6}$	3706201
Лазеры перестраиваемые и газовые непрерывного действия; экспрессные измерители длин волн лазеров	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-7} \dots 10^{-4}$	3706601
Лазеры частотно-стабилизированные непрерывного излучения	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-10} \dots 3 \cdot 10^{-9}$	3706701
Лазеры частотно-стабилизированные непрерывного излучения	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-9} \dots 3 \cdot 10^{-8}$	3706801

**3706х1х Лазеры импульсного излучения**

Лазеры импульсного излучения	0,4..1,2 мкм	ПГ $10^{-6} \dots 5 \cdot 10^{-4}$	3706711
------------------------------	--------------	------------------------------------	---------

**3706х2х СИ длин волн лазеров непрерывного излучения**

Измерители длин волн лазеров	0,4..11 мкм	ПГ $2 \cdot 10^{-10} \dots 10^{-8}$	3706121
1 разряда			
Измерители длин волн лазеров непрерывного излучения	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-8} \dots 10^{-6}$	3706221
2 разряда			

**3706х3х СИ длин волн лазеров импульсного излучения**

Измерители длин волн лазеров импульсного излучения 2 разряда	0,4..1,2 мкм	ПГ $10^{-8} \dots 10^{-6}$	3706231
Измерители длин волн лазеров импульсного излучения	0,4..1,2 мкм	ПГ $10^{-8} \dots 10^{-6}$	3706631
Измерители временных параметров импульсного лазерного излучения	60 180 нс	ПГ $10^{-3}$	3706731

**3706х4х Спектрометры лазерные**

Спектрометры лазерные 2 разряда	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-7} \dots 10^{-6}$	3706241
Спектрометры лазерные и интерферометры сканирующие	0,4..11 мкм	ПГ $10^{-7} \dots 10^{-4}$	3706641
Спектрометры и спектрофотометры	0,2..50 мкм	ПГ $10^{-5} \dots 10^{-2}$	3706741

**3706х8х Лампы спектральные**

Лампы спектральные 1 разряда	0,4..0,7 мкм	ПГ $5 \cdot 10^{-9} \dots 7 \cdot 10^{-8}$	3706181
Лампы спектральные и стандартные образцы спектра поглощения и пропускания	0,2..50 мкм	ПГ $2 \cdot 10^{-5} \dots 10^{-3}$	3706281
2 разряда			

**3715 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ПРОЗРАЧНЫХ ВЕЩЕСТВ****3715х0х СИ показателей преломления**

Рефрактометры 1 разряда	1,33..1,64	ПГ $2 \cdot 10^{-5}$	3715101
Меры показателя преломления, пластины и призмы	1,2.. 1,94	ПГ $(2..2,5) \cdot 10^{-5}$	3715105
рефрактометрические 1 разряда			
Рефрактометры фотометрические	1,2..1,94	ПГ $10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-5}$	3715601
Рефрактометры лабораторные типа Пульфриха, Аббе и специализированные	1,2..1,94	ПГ $6 \cdot 10^{-5} \dots 3 \cdot 10^{-4}$	3715701
Гониометры для измерений показателя преломления	1,2..2	ПГ $10^{-5}$	3715705
Дифрактометры рентгеновские	-180..180°	ПГ 0,01..0,08°	3715905

**3715х1х СИ разности показателей преломления**

Меры разности показателей преломления, клинья	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3}$	ПГ	3715115
рефрактометрические	1 разряда	$2,5 \cdot 10^{-7} \dots 1,5 \cdot 10^{-5}$	
Рефрактометры	$10^{-3} \dots 10^{-2}$	ПГ	3715211
дифференциальные	2 разряда	$2,5 \cdot 10^{-7} \dots 5 \cdot 10^{-6}$	
Рефрактометры автоматические, промышленные; лабораторные, рефрактометры дифференциальные	$10^{-5} \dots 10^{-1}$	ПГ 0,5..6%	3715611

**3716 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ УГЛА ВРАЩЕНИЯ ПЛОСКОСТИ ПОЛЯРИЗАЦИИ, РАЗНОСТИ ФАЗ ПРИ ЛИНЕЙНОМ ДВУЛУЧЕПРЕЛОМЛЕНИИ, КОЭФФИЦИЕНТОВ ЛИНЕЙНОГО И КРУГОВОГО ДИХРОИЧНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ**

**3716х0х Поляриметры, сахариметры**

Поляриметры	1 разряда	$-41 \dots +41^0$	ПГ 0,005 <sup>0</sup>	3716101
Поляриметры и сахариметры		$-80 \dots +80^0$	ПГ 0,005 <sup>0</sup>	3716102
	1 разряда			
Поляриметры и сахариметры лабораторные фотоэлектрические		$-45 \dots +45^0$	ПГ 0,015 <sup>0</sup>	3716601
Поляриметры и сахариметры лабораторные визуальные		$0 \dots 360^0$	ПГ 0,05 <sup>0</sup>	3716701
Поляриметры портативные		$-20 \dots +20^0$	ПГ 0,1..0,2 <sup>0</sup>	3716801
Полярископы-поляриметры		0..500 нм	ПГ 2..10 нм	3716901

**3716х1х Эллипсометры**

Эллипсометры	1 разряда	$-90 \dots +90^0$	ПГ 0,03 <sup>0</sup>	3716111
Пластины эллипсометрические		$-90 \dots +90^0$	ПГ 0,04..2 <sup>0</sup>	3716211
	2 разряда			
Эллипсометры		$-90 \dots +90^0$	ПГ 0,05 <sup>0</sup>	3716811

**3716х2х Дихрометры**

Дихрометры малых уровней		$5 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-2}$	ПГ $2 \cdot 10^{-6}$	3716121
	1 разряда			
Дихрометры		$5 \cdot 10^{-6} \dots 10^{-1}$	ПГ $2,5 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-5}$	3716721

**3716х3х Пластины поляриметрические, компенсаторы**

Пластины поляриметрические	2 разряда	$-8 \dots +8^0$	ПГ 0,01 <sup>0</sup>	3716231
		$-17 \dots +41^0$	ПГ 0,005 <sup>0</sup>	
			ПГ сахарн. 0,03 <sup>0</sup>	
Пластины поляриметрические		$-17 \dots +41^0$	ПГ 0,01 <sup>0</sup>	3716631
		$-25 \dots +100^0$	ПГ сахарн. 0,3 <sup>0</sup>	
Компенсаторы		0..108 <sup>0</sup>	ПГ 1,3..6,6 <sup>0</sup>	3716731
			ПГ 2..30 нм	

# **3721 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЯРКОСТИ И СИЛЫ ИЗЛУЧЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ИСТОЧНИКОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ 220..900 К**

## **3721х0х Излучатели тепловые, градуированные по энергетической яркости**

Излучатели тепловые	1 разряда	40..12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 3*10 <sup>-2</sup>	3721101
Излучатели тепловые	2 разряда	40..12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 9*10 <sup>-2</sup>	3721201
Излучатели тепловые с энергетической яркостью		40..12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 3*10 <sup>-2</sup>	3721601
Излучатели тепловые с энергетической яркостью		40..12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 9*10 <sup>-2</sup>	3721701
Излучатели тепловые с энергетической яркостью		12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 30*10 <sup>-2</sup>	3721801

## **3721х1х Излучатели тепловые, градуированные по силе излучения**

Излучатели тепловые	2 разряда	10 <sup>-4</sup> ..3,5 Вт/ср	ПГ 15*10 <sup>-2</sup>	3721211
Излучатели тепловые с силой излучения		10 <sup>-4</sup> ..3,5 Вт/ср	ПГ 20*10 <sup>-2</sup>	3721611
Излучатели тепловые с силой излучения		10 <sup>-4</sup> ..3,5 Вт/ср	ПГ 5*10 <sup>-2</sup>	3721711

## **3721х2х Радиометры, приемники теплового излучения**

Радиометры, приемники ИК для силы излучения		10 <sup>-4</sup> ..3,5 Вт/ср	ПГ 15*10 <sup>-2</sup>	3721621
Радиометры, приемники ИК для силы излучения		10 <sup>-4</sup> ..3,5 Вт/ср	ПГ 50*10 <sup>-2</sup>	3721721

## **3721х3х Радиометры-яркометры, приемники лучистой энергии**

Приемники лучистой энергии		0,75..20 мкм	ПГ (3..5)*10 <sup>-2</sup>	3721531
Радиометры-яркометры		40..12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 10*10 <sup>-2</sup>	3721631
Радиометры-яркометры		40..12000 Вт/(ср*м <sup>2</sup> )	ПГ 30*10 <sup>-2</sup>	3721731

## **3721х5х СИ спектральной плотности энергетической освещенности**

СИ спектральной плотности энергетической освещенности для градуировки и поверки приемников ИК излучения		0,25*10 <sup>-6</sup> .. ..3*10 <sup>-5</sup> Вт*м <sup>-3</sup>	ПГ 10 <sup>-2</sup>	3721151
	1 разряда			

**3722 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ ИЗЛУЧЕНИЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ОСВЕЩЕННОСТИ НЕПРЕРЫВНОГО ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
СПЛОШНОГО СПЕКТРА В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2...25 мкм**

**3722х0х Излучатели до 100 Вт/ср, спектро радиометры**

Излучатели (светоизмерительные лампы типа СИС);	1..100 Вт/ср 1 разряда	ПГ 10 <sup>-2</sup>	3722101
---	---------------------------	---------------------	---------

Излучатели (светоизмерительные лампы типа СИС);	1..100 Вт/ср 0,1..100 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (2..6)*10 <sup>-2</sup>	3722601
---	--	----------------------------	---------

Излучатели	0,35..25 мкм 1..100 Вт/ср	ПГ 2*10 <sup>-2</sup>	3722701
------------	------------------------------	-----------------------	---------

Спектро радиометры УФ, видимой и ИК областей СРП-86, ДАУ-81, Р-01 и др.	0,01..50 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 25%	3722801
--	----------------------------	--------	---------

**3722х1х Приемники излучения до 2000 Вт/м<sup>2</sup>**

Приемники ПП-1, пиранометры	0,1..1000 Вт/м <sup>2</sup> 1 разряда	ПГ 2%	3722111
-----------------------------	--	-------	---------

Приемники излучения неселективные	0,2..25 мкм 1 разряда 10..2000 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 10 <sup>-2</sup>	3722115
-----------------------------------	---	---------------------	---------

Приемники ПП-1, пиранометры	10..1000 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 5%	3722511
-----------------------------	----------------------------	-------	---------

Приемники излучения	0,4..14 мкм 0,1..1000 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 6*10 <sup>-2</sup>	3722611
---------------------	--	-----------------------	---------

**3722х5х Излучатели и приемники до 5\*10<sup>-2</sup> Вт/м<sup>2</sup>**

Излучатели	1 разряда 0,35..1 мкм 5*10 <sup>-7</sup> ..5*10 <sup>-11</sup> Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (5..12)*10 <sup>-2</sup>	3722155
------------	---	-----------------------------	---------

Приемники излучения	1 разряда 0,35..1 мкм 5*10 <sup>-2</sup> ..5*10 <sup>-11</sup> Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (5..10)*10 <sup>-2</sup>	3722151
---------------------	---	-----------------------------	---------

Приемники излучения	0,35..1 мкм 5*10 <sup>-7</sup> ..7*10 <sup>-11</sup> Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (5..12)*10 <sup>-2</sup>	3722651
---------------------	---	-----------------------------	---------

Приемники излучения	0,35..1 мкм 5*10 <sup>-5</sup> ..7*10 <sup>-11</sup> Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (8..14)*10 <sup>-2</sup>	3722751
---------------------	---	-----------------------------	---------

Приемники излучения	0,35..1 мкм 5*10 <sup>-7</sup> ..5*10 <sup>-11</sup> Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (8..16)*10 <sup>-2</sup>	3722851
---------------------	---	-----------------------------	---------

**3722х6х Приемники относительной спектральной чувствительности**

Приемники излучения	1 разряда 0,2..2,5 мкм 0,2..1 отн.ед.	ПГ (4..6)*10 <sup>-2</sup>	3722161
---------------------	--	----------------------------	---------

Приемники излучения	0,35..0,8 мкм 0,2..1 отн.ед.	ПГ 1,5*10 <sup>-2</sup>	3722561
---------------------	---------------------------------	-------------------------	---------

Приемники – СИ относительной спектральной чувствительности	0,2..2,5 мкм 0,1..1 отн.ед.	ПГО (4..8)*10 <sup>-2</sup> ПГА (5..10)*10 <sup>-2</sup>	3722661
--	--------------------------------	---	---------

**3722х8х Приемники излучения с длиной волны 0,254 мкм**

Приемники излучения	1 разряда 0,254 мкм	ПГ (4..6)*10 <sup>-2</sup>	3722181
---------------------	---------------------	----------------------------	---------

Приемники излучения	0,254 мкм	ПГ (6..8)*10 <sup>-2</sup>	3722681
---------------------	-----------	----------------------------	---------

**3723 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СПЕЯ, СПСИ, СПЭО  
В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,25..25 мкм**

**3723x0x Излучатели СПЭЯ;СПСИ;СПЭО в диапазоне 0,22..10,6 мкм**

Излучатели СПЭЯ;СПСИ;СПЭО	0,22..10,6 мкм	ПГ (1,5..6)*10 <sup>-2</sup>	3723101
лампы типа СИ	1 разряда		
Излучатели лампы типа СИ	0,22..10,6 мкм	ПГ (2..8)*10 <sup>-2</sup>	3723601
Излучатели лампы типа СИ	0,22..10,6 мкм	ПГО (3.5..12)*10 <sup>-2</sup>	3723701

**3723x1x Излучатели СПЭЯ;СПСИ;СПЭО в диапазоне 10..25 мкм**

Излучатели	1	10..25 мкм	ПГ (3,5..8)*10 <sup>-2</sup>	3723111
разряда		1,4*10 <sup>7</sup> ..4,4*10 <sup>8</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
		4,33*10 <sup>2</sup> ..1,4*10 <sup>4</sup> Вт/(ср*м)		
		4,33*10 <sup>2</sup> ..1,4*10 <sup>4</sup> Вт/м <sup>3</sup>		
Излучатели		10..25 мкм	ПГ (5..11)*10 <sup>-2</sup>	3723611
		1,4*10 <sup>7</sup> ..4,4*10 <sup>8</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
		4,33*10 <sup>2</sup> ..1,4*10 <sup>4</sup> Вт/(ср*м)		
		4,33*10 <sup>2</sup> ..1,4*10 <sup>4</sup> Вт/м <sup>3</sup>		
Излучатели		10..25 мкм	ПГ (8..15)*10 <sup>-2</sup>	3723711
		1,4*10 <sup>7</sup> ..4,4*10 <sup>8</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
		4,33*10 <sup>2</sup> ..1,4*10 <sup>4</sup> Вт/(ср*м)		
		4,33*10 <sup>2</sup> ..1,4*10 <sup>4</sup> Вт/м <sup>3</sup>		

**3724 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СПЭЯ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,01..0,25 мкм**

**3724x0x СИ СПЭЯ непрерывного оптического излучения**

СИ непрерывного оптического излучения	1 разряда	0,12..0,25 мкм	ПГ 14*10 <sup>-2</sup>	3724101
		10 <sup>9</sup> ..10 <sup>11</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
Источники непрерывного оптического излучения		0,12..0,25 мкм	ПГ 17*10 <sup>-2</sup>	3724701
		10 <sup>9</sup> ..10 <sup>11</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
Излучатели		0,12..0,25 мкм	ПГ 14*10 <sup>-2</sup>	3724601
		10 <sup>9</sup> ..10 <sup>11</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		

**3724x1x СИ СПЭЯ импульсного оптического излучения**

СИ СПЭЯ импульсного оптического излучения	1 разряда	0,04..0,25 мкм	ПГ 25*10 <sup>-2</sup>	3724111
		10 <sup>14</sup> ..10 <sup>17</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
Излучатели		0,04..0,25 мкм	ПГ 25*10 <sup>-2</sup>	3724611
		10 <sup>14</sup> ..10 <sup>17</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		
Источники импульсного оптического излучения		0,04..0,25 мкм	ПГ 35*10 <sup>-2</sup>	3724711
		10 <sup>14</sup> ..10 <sup>17</sup> Вт/(ср*м <sup>3</sup> )		

**3726 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ  
СОЛНЕЧНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,3..10 мкм**

**3726x2x Фотометры, яркометры**

Фотометры	1 разряда	0,32..1,2 мкм $10^2..10^{-3}$ Вт/(ср*м) $10^2..10^{-3}$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (4..7)*10 <sup>-2</sup>	3726141
Фотометры		0,32..1,2 мкм $10^2..10^{-3}$ Вт/(ср*м) $10^2..10^{-3}$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (7..10)*10 <sup>-2</sup>	3726641
Фотометры и яркометры		0,25..25 мкм $10^7..10^{12}$ Вт/(ср*м <sup>3</sup> ) $10^2..10^8$ Вт/(ср*м) $10^2..10^8$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (5..11)*10 <sup>-2</sup>	3726621
Фотометры и яркометры		0,25..25 мкм $10^7..10^{12}$ Вт/(ср*м <sup>3</sup> ) $10^2..10^8$ Вт/(ср*м) $10^2..10^8$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (8..15)*10 <sup>-2</sup>	3726721

**3726x3x Излучатели**

Излучатели	1 разряда	0,32..1,2 мкм $10^2..10^{-6}$ Вт/(ср*м) $10^2..10^{-6}$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (4..7)*10 <sup>-2</sup>	3726131
Излучатели		0,32..1,2 мкм $10^2..10^{-6}$ Вт/(ср*м) $10^2..10^{-6}$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (6..9)*10 <sup>-2</sup>	3726631
Излучатели		0,32..1,2 мкм $10^2..10^{-6}$ Вт/(ср*м) $10^2..10^{-6}$ Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (7..10)*10 <sup>-2</sup>	3726731

**3726x5x Актинометры, балансометры, пиргелиометры**

Актинометры, пиргелиометры		0,3..10 мкм	ПГ 1,3*10 <sup>-2</sup>	3726151
	1 разряда	400..1360 Вт/м <sup>3</sup>		
Актинометры	2 разряда	0,3..10 мкм 400..1100 Вт/м <sup>3</sup>	ПГ 1,7*10 <sup>-2</sup>	3726251
Актинометры		0,3..10 мкм 400..1100 Вт/м <sup>3</sup>	ПГ (3..4)*10 <sup>-2</sup>	3726651
Балансометры		0,3..10 мкм 10..1100 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (3..4)*10 <sup>-2</sup> ПГ (100..200)*10 <sup>-2</sup>	3726661

**3726x7x Пиранометры, альбедометры**

Головки пиранометров		0,3..2,4 мкм	ПГ 2,3*10 <sup>-2</sup>	3726271
	2 разряда	400..1600 Вт/м <sup>2</sup>		
Пиранометры		0,3..2,4 мкм 10..1600 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (6..11)*10 <sup>-2</sup>	3726671
Альбедометры		0,3..2,4 мкм 50..1600 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ (6..11)*10 <sup>-2</sup>	3726771

**3731 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
МОЩНОСТИ И ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
ПРИЕМНИКОВ ИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,4..10,6 мкм**

**3731x0x СИ динамических параметров приемников лазерного излучения**

СИ динамических параметров приемников лазерного излучения малых уровней	$10^{-5}..10^{-3}$ Вт (0,85 мкм) $10^{-4}..10^{-2}$ Вт	ПГ (5..10)* $10^{-2}$	3731101
1 разряда	(1,3 мкм)		
СИ динамических параметров источников лазерного излучения малых уровней	0,5..1,6 мкм $10^{-6}..10^{-1}$ Вт $5*10^{-10}..10^{-7}$ с	ПГ (10..15)* $10^{-2}$	3731601
СИ динамических параметров приемников лазерного излучения малых уровней	0,5..1,6 мкм $10^{-8}..10^{-4}$ Вт $10^{-9}..10^{-1}$ с	ПГ (10..15)* $10^{-2}$	3731701

**3731x1x Генераторы оптических сигналов**

Генераторы оптических сигналов	0,85..1,55 мкм 1 разряда $10^{-8}..10^{-2}$ Вт	ПГ $10*10^{-2}$	3731111
Генераторы оптических сигналов	0,85; 1,3 мкм $10^{-8}..10^{-2}$ Вт	ПГ $15*10^{-2}$	3731611

**3731x2x СИ мощности импульсного излучения на фиксированных длинах волн**

СИ мощности импульсного излучения малых уровней на фиксированных длинах волн	0,5..1,6 мкм $10^{-6}..10^{-2}$ Вт	$10^{-}$ ПГ (5..10)* $10^{-2}$	3731121
1 разряда			
СИ мощности импульсного лазерного излучения малых уровней на фиксированных длинах волн фотоэлектрические	0,5..1,6 мкм $10^{-6}..10^{-1}$ Вт $5*10^{-10}..10^{-7}$ с	ПГ $15*10^{-2}$	3731621
СИ мощности импульсного лазерного излучения максимальной мощности на фиксированных длинах волн фотоэлектрические	0,5..1,6 мкм $10^{-9}..10^{-2}$ Вт $5*10^{-10}..10^{-7}$ с	ПГ (15..30)* $10^{-2}$	3731721
СИ мощности импульсного лазерного излучения средней мощности на фиксированных длинах волн фотоэлектрические	0,5..1,6 мкм $10^{-8}..10^{-2}$ Вт $10^{-9}..10^{-7}$ с	ПГ (5..30)* $10^{-2}$	3731821

**3731x3x СИ измерений формы импульса лазерного излучения**

СИ измерений формы импульса лазерного излучения	0,4..10,6 мкм 1 разряда $10^{-5}..9*10^{-5}$ Вт $10..90$ Вт $10^{-8}..10^{-2}$ с	ПГ $12*10^{-2}$	3731131
СИ формы импульса лазерного излучения фотоэлектрические	0,4..10,6 мкм $10^4..1$ Вт	ПГ (15..30)* $10^{-2}$	3731631



**3731x4x СИ мощности импульсно-модулированного лазерного излучения**

СИ максимальной мощности импульсно-модулированного лазерного излучения 1 разряда	0,4..10,6 мкм 1..10 <sup>5</sup> Вт 10 <sup>-8</sup> ..10 <sup>-6</sup> с	ПГО (8..10)*10 <sup>-2</sup>	3731141
СИ максимальной мощности импульсно-модулированного излучения и однократного импульсного излучения	0,4..10,6 мкм 1..10 <sup>9</sup> Вт	ПГ (15..25)*10 <sup>-2</sup>	3731641
СИ максимальной мощности импульсно-модулированного излучения и однократного импульсного излучения	0,4..10,6 мкм 1..10 <sup>5</sup> Вт	ПГ 10*10 <sup>-2</sup>	3731741

**3733 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОТОКА ИЗЛУЧЕНИЯ 10<sup>-6</sup>..10<sup>-2</sup> Вт  
В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,4..1,4 мкм**

СИ потока излучения 1 разряда	0,4..1,4 мкм 10 <sup>-4</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	СКО 2*10 <sup>-2</sup>	3733101
Излучатели на диодах и фотодиодах	0,4..1,4 мкм 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	СКО (4..6)*10 <sup>-2</sup>	3733601
Присмники на диодах и светодиодах	0,4..1,4 мкм 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	СКО (4..6)*10 <sup>-2</sup>	3733611

**3734 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ЛАЗЕРНОГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,3..12 мкм****3734x0x СИ энергии и средней мощности в диапазоне длин волн 0,3..12 мкм**

Измерители средней мощности лазерного излучения 1 разряда	0,3..12 мкм	ПГ (1..4)*10 <sup>-2</sup>	3734101
Измерители средней мощности лазерного излучения	0,3..12 мкм	ПГ (1..4)*10 <sup>-2</sup>	3734601
СИ энергии и средней мощности лазерного излучения	0,3..12 мкм	ПГ (4..15)*10 <sup>-2</sup>	3734701

**3734x1x СИ энергии и средней мощности в диапазоне длин волн 10,6 мкм**

СИ средней мощности лазерного излучения 1 разряда	10,6 мкм 1..10 <sup>2</sup> Вт	ПГ (5..20)*10 <sup>-2</sup>	3734111
СИ средней мощности лазерного излучения	10,6 мкм 10 <sup>-1</sup> ..10 <sup>-3</sup> Вт	ПГ (5..20)*10 <sup>-2</sup>	3734611

**3734x2x СИ энергии и средней мощности в диапазоне длин волн 0,4..1,8 мкм**

СИ средней мощности лазерного излучения 1 разряда	0,4..1,8 мкм 10 <sup>-5</sup> ..10 <sup>-3</sup> Вт	СКО (1,5..3)*10 <sup>-2</sup>	3734121
СИ средней мощности лазерного излучения 2 разряда	0,4..1,8 мкм 10 <sup>-9</sup> ..10 <sup>-3</sup> Вт	ПГ (2,5..5)*10 <sup>-2</sup>	3734221
СИ средней мощности лазерного излучения	0,4..1,8 мкм 10 <sup>-10</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	ПГ (5..7)*10 <sup>-2</sup>	3734621

**3734x3x СИ энергии и средней мощности в диапазоне длин волн 0,75..1,65 мкм**

Генераторы оптические	0,75..0,95 мкм	ПГ (2,5..5)*10 <sup>-2</sup>	3734231
измерительные	2 разряда 1,2..1,65 мкм 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-3</sup> Вт		

СИ средней мощности, работающие излучателями	0,75..0,95 мкм 1,2..1,65 мкм 10 <sup>-12</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	ПГ (10..25)*10 <sup>-2</sup>	3734631
---	--	------------------------------	---------

Генераторы оптические измерительные	0,75..0,95 мкм 2..1,65 мкм 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-3</sup> Вт	ПГ (6..20)*10 <sup>-2</sup>	3734731
--	---	-----------------------------	---------

СИ средней мощности лазерного излучения	0,75..0,94 мкм 1,2..1,65 мкм 10 <sup>-10</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	ПГ (8..5)*10 <sup>-2</sup>	3734831
--	--	----------------------------	---------

**3734x5x Аппараты лазерной терапии**

Фотометры встроенные и автономные для лазерной терапевтической аппаратуры «Альфа», «Узор» и др.	10 <sup>-10</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт	ПГ 15%	3734651
--	---	--------	---------

Аппараты лазерной терапии	0,78..1,3 мкм 2,5..50 мВт	ПГ 15%	3734751
---------------------------	------------------------------	--------	---------

Установки лазерные хирургические	0,5..100 Вт	ПГ 15%	3734851
-------------------------------------	-------------	--------	---------

**3735 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭНЕРГИИ ИМПУЛЬСНОГО  
ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,3..12 мкм**

СИ энергии импульсного лазерного излучения	1 разряда 0,3..12 мкм	ПГ (2..5)*10 <sup>-2</sup>	3735101
---	-----------------------	----------------------------	---------

СИ энергии импульсного лазерного излучения	0,3..12 мкм	ПГ (2..5)*10 <sup>-2</sup>	3735601
---	-------------	----------------------------	---------

Измерители и первичные измерительные преобразователи энергии импульсного лазерного излучения	0,3..12 мкм	ПГ (5..20)*10 <sup>-2</sup>	3735701
---	-------------	-----------------------------	---------

**3737 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОТОКА ИМПУЛЬСНОГО ОПТИЧЕСКОГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,5..1,6 мкм**

Излучатели	1 разряда 0,5..1,1 мкм 10 <sup>-5</sup> ..10 <sup>-2</sup> Вт 10 <sup>-7</sup> ..10 <sup>-4</sup> с	ПГ 10*10 <sup>-2</sup>	3737101
------------	---	------------------------	---------

Излучатели	0,5..1,1 мкм 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-1</sup> Вт 5*10 <sup>-8</sup> ..10 <sup>-3</sup> с	ПГ (15..25)*10 <sup>-2</sup>	3737601
------------	---	------------------------------	---------

Устройства фотоприемные	0,5..1,6 мкм 10 <sup>-6</sup> ..10 <sup>-7</sup> Вт 5*10 <sup>-8</sup> ..10 <sup>-7</sup> с	ПГ (15..25)*10 <sup>-2</sup>	3737701
-------------------------	---	------------------------------	---------

### 3751 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОПТИЧЕСКИХ ВНОСИМЫХ ПОТЕРЬ В КОМПОНЕНТАХ ВОЛОКНО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ

#### 3751х0 : Меры ослабления, ослабители, ответвители

Меры ослабления	1 разряда	0,85 мкм 0,5..25 дБ	ПГ 0,2..0,5 дБ	3751101
Ослабители	1 разряда	0,85; 1,3 мкм 0,5..50 дБ	ПГ 0,2..0,5 дБ	3751105
Ослабители, ответвители		0,85; 1,3 мкм 0,5..65 дБ	ПГ 0,3..5 дБ	3751705

#### 3751х2х СИ оптических вносимых потерь в световоде

СИ оптических вносимых потерь в световоде	0,85; 1,3 мкм 1 разряда	0,1..50 дБ	ПГ 0,1..0,5 дБ	3751121
СИ распределенных оптических потерь в световоде	0,85 мкм	0,3..25 дБ	ПГ 0,3..3 дБ	3751621
СИ спектрального распределения оптических вносимых потерь в световоде	0,5..1,6 мкм 5..30 дБ		ПГ 0,4 дБ	3751721
СИ оптических вносимых потерь в световоде	0,85; 1,3 мкм 0,2..100 дБ		ПГ 0,2..8 дБ	3751821

#### 3751х5х СИ вносимых потерь в устройствах

СИ вносимых потерь в согласующих устройствах, соединениях, ответвлениях, разветвлениях, переключателях	0,85; 1,3 мкм 0,5..10 дБ	ПГ 0,3 дБ	3751751
--	-----------------------------	-----------	---------

#### 3751х8х СИ оптической мощности, тестеры оптические

Измерители мощности оптического излучения	800..1600 нм 70..20 дБ	-	ПГ 0,01 дБ ПГ 0,001 мкВ	3751681
Тестеры, анализаторы оптические измерительные универсальные	1260..1625 нм дБ	3..60	ПГ 0,05..0,15 дБ	3751781
Источники оптического излучения измерительные	860..1550 нм 70..20 дБ 38..-7 дБм	-	ПГ 1 дБ	3751881

### 3752 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЧИСЛОВОЙ АПЕРТУРЫ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

Меры числовой апертуры оптического волокна	0,6..1,7 мкм 1 разряда	ПГ $2,5 \cdot 10^{-2}$	3752101
СИ числовой апертуры оптического волокна	0,63..1,3 мкм 0,1..0,5	ПГ $(5..10) \cdot 10^{-2}$	3752601

### 3753 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ВРЕМЕНИ НАРАСТАНИЯ ПЕРЕХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОЛОСЫ ПРОПУСКАНИЯ СВЕТОВОДА

Меры времени нарастания переходной характеристики и полосы пропускания оптического волокна	0,85 мкм $5 \cdot 10^{-10} \dots 10^{-7}$ с $10^7 \dots 10^9$ Гц	ПГ $(2 \dots 5) \cdot 10^{-10}$ с ПГ $5 \cdot 10^{-2}$ Гц	3753101
СИ времени нарастания переходной характеристики и полосы пропускания оптического волокна	0,85 мкм $5 \cdot 10^{-10} \dots 10^{-7}$ с $10^7 \dots 10^9$ Гц	ПГ $(3 \dots 2) \cdot 10^{-10}$ с ПГ $(10 \dots 20) \cdot 10^{-2}$ Гц	3753601

### 3754 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПРОФИЛЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ МНОГОМОДОВОГО ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

Меры профиля показателя преломления оптического волокна (набор)	0,63; 0,85 мкм $10^{-2} \dots 3 \cdot 10^{-2}$	ПГ $(7,5 \dots 9) \cdot 10^{-4}$	3754101
СИ профиля показателя преломления оптического волокна	0,63; 0,85 мкм $10^{-2} \dots 3 \cdot 10^{-2}$	ПГ $(7,5 \dots 9) \cdot 10^{-4}$	3754601
СИ профиля показателя преломления оптического волокна	0,63; 0,85 мкм $10^{-2} \dots 3 \cdot 10^{-2}$	ПГ $(1,2 \dots 2) \cdot 10^{-3}$	3754701

### 3755 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ РАССТОЯНИЯ ДО МЕСТА ОБРЫВА В СВЕТОВОДЕ

Рефлектометры оптические	$10 \dots 10^{+3}$ м	ПГ 1 м	3755101
1 разряда	$10^{-7} \dots 10^{-5}$ с	ПГ $10^{-8}$ с	
Рефлектометры высшей точности	$50 \dots 2 \cdot 10^{+3}$ м	ПГ 1..1,5 м	3755501
	$5 \cdot 10^{-7} \dots 2 \cdot 10^{-5}$ с	ПГ $5 \cdot 10^{-9} \dots 10^{-8}$ с.	
Рефлектометры оптические	$2 \cdot 10^{+3} \dots 8 \cdot 10^{+3}$ м	ПГ 1,6 3 м	3755701
Рефлектометры оптические	$8 \cdot 10^{+3} \dots 30 \cdot 10^{+3}$ м	ПГ 6..30 м	3755702
Рефлектометры оптические универсальные	0,85..1,625 мкм свыше $30 \cdot 10^{+3}$ м	ПГ $1,5 \cdot 10^{-5}$ Л м	3755801
Меры расстояния до обрыва в световоде	$10 \dots 10^{+3}$ м	ПГ 1 м	3755111
1 разряда	$5 \cdot 10^{-8} \dots 5 \cdot 10^{-6}$ с	ПГ $10^{-9}$ с	
Эхо-генераторы	$10^{-7} \dots 10^{-3}$ с	ПГ $10^{-9}$ с	3755121

### 3762 ГОЛОГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки измерительные голографические	НУП до 158 мкм/м	ПГ 0,4 мкм	3762601
--	------------------	------------	---------

**3763 ДИОПТРИМЕТРЫ, ОЧКОВЫЕ ЛИНЗЫ И ПРИЗМЫ**

Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров (КПП-1 и КПП-2)	Линзы +25...-30 дптр Призмы 0,5...12 срад	ПГ 0,02...0,04 дптр ПГ 0,01 срад	3763201
Диоптриметры оптические ДО-3, проекционные ДП-02	+25...-30 дптр до 6 срад до 12 срад (с компенсатором)	ПГ 0,06...0,25 дптр ПГ 0,1...0,15 срад ПГ 0,03...0,02 дптр	3763301
Линзы пробные очковые и призмы НБ, НС и НМ (наборы)	+25...-30 дптр до 3 срад от 3 срад	ПГ 0,06...0,25 дптр ПГ 0,2 срад ПГ 0,3 срад	3763601

**3771 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОСВЕЩЕННОСТИ, ЭФФЕКТИВНОГО  
ВРЕМЕНИ ЭКСПОНИРОВАНИЯ И ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ  
В СЕНСИТОМЕТРИИ**

Установки фотометрические	0,02...6 Б	ПГ 0,01...0,08 Б	3771101
1 разряда	0,03...4 Б	ПГ 0,01...0,03 Б	
Сенситометры	0,1...100000 лк 0,01...100 с 2000...6500К	ПГО $6 \cdot 10^{-2}$ ПГО $4 \cdot 10^{-2}$ ПГО $(3..5) \cdot 10^{-2}$	3771601

**3773 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ  
В СПЕКТРОСЕНСИТОМЕТРИИ  
В ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 0,2...1,4 мкм**

Установки спектросенситометрические	0,2...1,4 мкм 0,1...100 Вт/м <sup>2</sup>	ПГ $15 \cdot 10^{-2}$	3773101
1 разряда			
Спектросенситометры	0,1...10 <sup>2</sup> Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 30%	3773601

**3774 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ФОТОМАТЕРИАЛОВ**

Установки резольвометрические	32...1900 мм <sup>-1</sup>	ПГ $7 \cdot 10^{-2}$	3774101
1 разряда			
Резольвометры	32...1900 мм <sup>-1</sup>	ПГ $10^{-1}$	3774601

**3775 АППАРАТУРА ФОТОХРОНОГРАФИЧЕСКАЯ  
НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ**

Аппаратура фотохоронографическая на основе электронно-оптических преобразователей	0,4...1,1 мкм $5 \cdot 10^{-11}$ ... $2 \cdot 10^{-3}$ с	ПГ 10...35%	3775601
--	---	-------------	---------

### 38 ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

#### 3801 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ, МОЩНОСТИ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ И ПОТОКА ЭНЕРГИИ РЕНТГЕНОВСКОГО И ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЙ

##### 3801x0x Меры экспозиционной дозы, источники дозиметрические

Меры экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма излучения эталонные 1 разряда	$3 \cdot 10^{-11} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $1 \cdot 10^{-7} \dots 2$ Р $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-6}$ А/кг $1 \cdot 10^{-8} \dots 2 \cdot 10^{-2}$ Р/ч	Кл/кг ПГ 2,5..4%	3801101
Меры экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы эталонные 2 разряда	$3 \cdot 10^{-11} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-6}$ А/кг	Кл/кг ПГ 4..6%	3801201
Источники дозиметрические	$3 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-7}$ А/кг	ПГ 3..8%	3801601
Источники дозиметрические	$3 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-7}$ А/кг	ПГ 8..12%	3801701
Источники дозиметрические	$3 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-7}$ А/кг	ПГ 12..18%	3801801

##### 3801x3x Дозиметрические приборы

Дозиметрические приборы 1 разряда	$3 \cdot 10^{-11} \dots 50$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-2}$ А/кг	ПГ 2,5..4%	3801131
Дозиметрические приборы 2 разряда	$3 \cdot 10^{-11} \dots 50$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-2}$ А/кг	ПГ 4..6%	3801231
Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения ДРГ, ДП и др.	$3 \cdot 10^{-11} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-7}$ А/кг	ПГ 3..8%	3801631
Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения ДРГ, ДП и др.	$3 \cdot 10^{-11} \dots 5 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-7}$ А/кг	ПГ 8..20%	3801731
Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения ДРГ, ДП и др.	$3 \cdot 10^{-11} \dots 50$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-12} \dots 5 \cdot 10^{-2}$ А/кг	ПГ 20..30%	3801831

**3801х4х Приборы для измерения поглощенной дозы**

Приборы для измерения поглощенной дозы мощности, эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы рентгеновского и гамма- излучения МКС и др.	ПГ 10..30%	3801641
--	------------	---------

**3801х5х Источники и измерители потока энергии**

Калориметры потока энергии 1 разряда	5..200 кэВ $2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3}$ Вт	ПГ 7%	3801151
Источники потока энергии рентгеновского излучения	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3}$ Вт	ПГ 20%	3801651
Измерители потока энергии рентгеновского излучения	$2 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-3}$ Вт	ПГ 20%	3801751

**3801х9х Установки дозиметрические**

Установки дозиметрические эталонные УПГД, УПД, УПИД, УПДП и др. 1 разряда	$3 \cdot 10^{-8} \dots 50$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-2}$ А/кг	ПГ 2,5..4%	3801191
Установки дозиметрические эталонные УПГД, УПД, УПИД, УПДП и др. 2 разряда	$3 \cdot 10^{-8} \dots 50$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-2}$ А/кг	ПГ 4..7%	3801291
Установки дозиметрические эталонные УПГД, УПД, УПИД, УПДП и др. 3 разряда	$3 \cdot 10^{-8} \dots 50$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-9} \dots 5 \cdot 10^{-2}$ А/кг	ПГ 8..12%	3801391

**3802 СРЕДСТВА ИЗЛУЧЕНИЯ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ И  
МОЩНОСТИ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ БЕТА ИЗЛУЧЕНИЯ****3802х0х Источники бета-излучения**

Источники бета-излучения	$10^{-3} \dots 10^3$ Гр $10^{-5} \dots 10$ Гр/с	ПГ 10..15%	3802601
--------------------------	--	------------	---------

**3802х3х Дозиметры бета-излучения**

Дозиметры бета-излучения образцовые 1 разряда	$10^{-3} \dots 1$ Гр $10^{-5} \dots 10^{-2}$ Гр/с	ПГ 10%	3802131
Дозиметры бета-излучения	$10^{-3} \dots 10^3$ Гр $10^{-5} \dots 10$ Гр/с	ПГ 10%	3802631
Дозиметры бета-излучения	$10^{-3} \dots 10^3$ Гр $10^{-5} \dots 10$ Гр/с	ПГ 20%	3802731
Дозиметры бета-излучения	$10^{-5} \dots 10^{-2}$ Гр $10^{-7} \dots 10^{-4}$ Гр/с	ПГ 40%	3802831

**3802х4х Меры поглощенной дозы**

Меры поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы бета-излучения 1 разряда	$10^{-3} \dots 10^2$ Гр $10^{-5} \dots 1$ Гр/с	ПГ 7%	3802141
--	---	-------	---------

Меры поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы бета-излучения	$10^{-5}..10^{-2}$ Гр $10^{-7}..10^{-4}$ Гр/с 2 разряда	ПГ 15%	3802241
--	---	--------	---------

### 3802х9х Установки

Установки с камерами экстраполяционными тканезквивалентными	$10^{-3}..1$ Гр $10^{-5}..10^{-2}$ Гр/с	ПГ 10%	3802191
---	--	--------	---------

## 3803 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ФОТОННОГО ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

### 3803х0х Дозиметры

Дозиметры образцовые 1 разряда	60..250 кэВ 0,66; 1,25 МэВ $10^{-6}..10^{-1}$ Гр/с	ПГ 3,5..4%	3803101
Дозиметры образцовые 1 разряда	50..250 кэВ 0,66; 1,25 МэВ $10^{-6}..10^{-1}$ Гр/с	ПГ 2,5..4%	3803102
Дозиметры образцовые 1 разряда	1,25..50 МэВ $10^{-6}..1$ Гр/с	ПГ 4%	3803105
СИ дозы и мощности дозы, поглощенной и эквивалентной дозы фотонного излучения 2 разряда	60..250 кэВ $10^{-8}..10^{-1}$ Гр/с	ПГ 6..10%	3803201
СИ дозы и мощности дозы, поглощенной и эквивалентной доз фотонного излучения 2 разряда	0,66; 1,25 МэВ $10^{-8}..10^{-1}$ Гр/с	ПГ 5..8%	3803202
Дозиметры повышенной точности	60 кэВ..50 МэВ $10^{-4}..1$ Гр/с $10^{-3}..10^{-4}$ Гр	ПГ 2..5%	3803502
Дозиметры терапевтические	60..250 кэВ 0,66; 1,25 МэВ $10^{-6}..10^{-1}$ Гр/с $10^{-5}..10^2$ Гр	ПГ 3..5%	3803601
Дозиметры аварийные	60 кэВ..50 МэВ $10^{-5}..1$ Гр/с $10^{-4}..10^2$ Гр	ПГ 5..20%	3803605
Дозиметры технологические	0,66; 1,25 МэВ $10^{-2}..10$ Гр/с $1..10^6$ Гр	ПГ 8..30%	3803705
Дозиметры техники безопасности	$10^{-8}..10^{-5}$ Зв/с $10^{-7}..5*10^{-2}$ Зв	ПГ 10..50%	3803901



**3803х8х Установки поверочные**

Установки поверочные	50..250 кэВ	ПГ 2,5..4%	3803181
1 разряда	0,66; 1,25 МэВ; $10^{-6}..10^{-1}$ Гр/с		
Установки поверочные	50..250 кэВ	ПГ 3..5%	3803185
1 разряда	0,66; 1,25 МэВ; $10^{-2}..10$ Гр/с		
Установки поверочные	60..250 кэВ	ПГ 6..10%	3803281
2 разряда	$10^{-8}..10^{-1}$ Гр/с		
Установки поверочные	0,66; 1,25 МэВ	ПГ 6..10%	3803282
2 разряда	$10^{-8}..10^{-1}$ Гр/с		
Установки поверочные	0,66; 1,25 МэВ	ПГ 6..8%	3803285
2 разряда	$10^{-2}..10$ Гр/с		
Установки рабочие	$10^{-2}..10$ Гр/с	ПГ 5..10%	3803785
	$1..10^2$ Гр		

**3804 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****ПОТОКА ЭНЕРГИИ ТОРМОЗНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ****С МАКСИМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИЕЙ ФОТОНОВ 0,8..8 пДж (5..50 МэВ)**

Камеры ионизационные толстостенные 1 разряда	$10^{-4}..10^2$ Вт	ПГ 10%	3804101
Камеры ионизационные толстостенные	$10^{-4}..10^2$ Вт	ПГ 15%	3804201
Измерители потока энергии специального назначения	$10^{-4}..10^2$ Вт	ПГ 10..15%	3804601
Измерители потока энергии	$10^{-4}..10^2$ Вт	ПГ 20..30%	3805701

**3805 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОТОКА ЭЛЕКТРОНОВ И ПОТОКА****ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОНОВ С ЭНЕРГИЕЙ 0,8..8 пДж (5..50 МэВ)****3805х0х СИ потока электронов**

Установки поверочные для СИ потока электронов 1 разряда	$10^{10}..10^{20}$ с <sup>-1</sup> 0,8..8 пДж	ПГ 9%	3805101
Установки поверочные для СИ потока электронов 2 разряда	$10^{10}..10^{20}$ с <sup>-1</sup> 0,8..8 пДж	ПГ 14%	3805201
Приборы высшей точности	$10^{10}..10^{20}$ с <sup>-1</sup> 0,8..8 пДж	ПГ 5..10%	3805601
Ионизационные камеры, полупроводниковые детекторы, ВЭУ	$10^{10}..10^{20}$ с <sup>-1</sup> 0,8..8 пДж	ПГ 10..15%	3805701
Счетчики, зарядовые коллекторы, мишени, коллиматоры	$10^{10}..10^{20}$ с <sup>-1</sup> 0,8..8 пДж	ПГ 20..25%	3805801

**3805х4х СИ потока энергии электронов**

Установки поверочные для СИ потока энергии электронов 1 разряда	$10^{-4}..1$ Вт 0,8..8 пДж	ПГ 9%	3805141
---	-------------------------------	-------	---------

Установки поверочные для СИ потока энергии электронов 2 разряда	$10^{-4} \dots 1$ Вт 0,8..8 пДж	ПГ 14%	3805241
Приборы для измерений потока энергии электронов	$10^{-4} \dots 1$ Вт 0,8..8 пДж	ПГ 5..20%	3805741
<b>3805х6х Калориметры, квантомеры</b>			
Установки поверочные с калориметрами-цилиндрами Фарадея 1 разряда	$1 \dots 10^2$ Вт 0,032..2,4 пДж	ПГ 9%	3805161
Калориметры образцовые, ионизационные камеры, калориметры-цилиндры Фарадея 2 разряда	$1 \dots 10^2$ Вт 0,032..2,4 пДж	ПГ 14%	3805261
Приборы высшей точности	$10^{-4} \dots 1$ Вт 0,8..8 пДж	ПГ 5..10%	3805661
Приборы высшей точности	$1 \dots 10^2$ Вт 0,032..2,4 пДж	ПГ 5..10%	3805662
Квантомеры, калориметры	$10^{-4} \dots 1$ Вт 0,8..8 пДж	ПГ 10..15%	3805761
Калориметры, квантомеры. ионизационные камеры	$1 \dots 10^2$ Вт 0,032..2,4 пДж	ПГ 10..15%	3805762

**3806 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ  
РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
С МАКСИМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИЕЙ ФОТОНОВ от 3 до 9 фДж**

<b>3806х0х Дозиметрические приборы</b>			
Дозиметрические приборы образцовые 1 разряда	0,1..100 Дж/кг	ПГ 8%	3806101
Дозиметрические приборы образцовые 2 разряда	0,1..100 Дж/кг	ПГ 12%	3806201
Дозиметрические приборы специального назначения	0,1..100 Дж/кг	ПГ 8..12%	3806601
Дозиметрические приборы специального назначения	0,1..100 Дж/кг	ПГ 12..18%	3806701
Дозиметрические приборы	0,1..100 Дж/кг	ПГ 18..30%	3806801
<b>3806х1х Источники рентгеновского излучения</b>			
Источники рентгеновского излучения	0,1..100 Дж/кг	ПГ 18..30%	3806611
<b>3806х9х Установки поверочные дозиметрические</b>			
Установки поверочные дозиметрические 1 разряда	0,1..100 Дж/кг	ПГ 8%	3806191
Установки поверочные дозиметрические 2 разряда	0,1..100 Дж/кг	ПГ 8%	3806291

### 3807 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ПОГЛОЩЕННОЙ И ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

#### 3807x0x Источники нейтронного излучения

Источники нейтронов	1 разряда	ПГ 6..10%	3807101
Источники нейтронов	2 разряда	ПГ 11..18%	3807201

#### 3807x1x Дозиметры нейтронного излучения

Дозиметры	1 разряда	ПГ 7%	3807111
Дозиметры	2 разряда	ПГ 11..18%	3807211
Дозиметры специального назначения		ПГ 5..9%	3807611
Дозиметры специального назначения		ПГ 10..15%	3807711
СИ поглощенной и эквивалентной дозы нейтронного излучения и мощности поглощенной и эквивалентной дозы	$2,10^{-10} \dots 10^{-1}$ Гр/с $5 \cdot 10^{-10} \dots 10^{-5}$ Зв/с	ПГ 20..30%	3807811

### 3808 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ, СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ, СРЕДНЕГО ПОТОКА И СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ ИМПУЛЬСНОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

#### 3808x0x Установки импульсного рентгеновского излучения

Установки импульсного рентгеновского излучения	50..3000 кэВ $3 \cdot 10^{-4} \dots 3$ Кл/кг	ПГ 40%	3808601
--	---	--------	---------

#### 3808x1x Дозиметрические приборы экспозиционной дозы

Дозиметрические приборы экспозиционной дозы и средней мощности экспозиционной дозы импульсного рентгеновского излучения	50..600 кэВ $8 \cdot 10^{-9} \dots 3 \cdot 10^{-5}$ А/кг	ПГ 15%	3808111
Дозиметрические приборы экспозиционной дозы импульсного рентгеновского излучения	50..3000 кэВ $8 \cdot 10^{-6} \dots 10^{-2}$ Кл/кг	ПГ 25%	3808115
Дозиметрические приборы средней мощности экспозиционной дозы импульсного рентгеновского излучения	50..600 кэВ $8 \cdot 10^{-9} \dots 3 \cdot 10^{-5}$ А/кг	ПГ 15%	3808611
Дозиметрические приборы экспозиционной дозы и средней мощности экспозиционной дозы импульсного рентгеновского излучения	30..600 кэВ $8 \cdot 10^{-7} \dots 3 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг $3 \cdot 10^{-8} \dots 3 \cdot 10^{-5}$ А/кг	ПГ 15..25%	3808711

**3808x2x Дозиметрические приборы средней плотности потока энергии**

Дозиметрические приборы среднего потока и средней плотности потока энергии импульсного рентгеновского излучения	50..600 кэВ $5 \cdot 10^{-6} \dots 5 \cdot 10^{-3}$ Вт $2 \cdot 10^{-4} \dots 20$ Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 3%	3808121
1 разряда			

Дозиметрические приборы среднего потока и средней плотности потока энергии импульсного рентгеновского излучения	50..600 кэВ $5 \cdot 10^{-6} \dots 5 \cdot 10^{-3}$ Вт $2 \cdot 10^{-4} \dots 20$ Вт/м <sup>2</sup>	ПГ 20%	3808621
---	---	--------	---------

**3831 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ****АКТИВНОСТИ И УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ****3831x0x Источники радиометрические альфа-излучения**

Источники радиометрические альфа-излучения	$2 \dots 2 \cdot 10^7$ Бк	ПГ 5%	3831101
1 разряда			
Источники радиометрические альфа-излучения	$2 \dots 2 \cdot 10^7$ Бк	ПГ 7%	3831201
2 разряда			
Источники радиометрические альфа- излучения	$2 \dots 2 \cdot 10^7$ Бк	ПГ 10%	3831301
3 разряда			
Источники радиометрические альфа-излучения	$2 \dots 2 \cdot 10^7$ Бк	ПГ 15%	3831601

**3831x1x Источники радиометрические бета-излучения**

Источники радиометрические бета-излучения	$10^2 \dots 2 \cdot 10^8$ Бк	ПГ 5%	3831111
1 разряда			
Источники радиометрические бета-излучения	$10^2 \dots 2 \cdot 10^8$ Бк	ПГ 7%	3831211
2 разряда			
Источники радиометрические бета-излучения	$10^2 \dots 2 \cdot 10^8$ Бк	ПГ 10%	3831311
3 разряда			
Источники радиометрические бета-излучения	$2 \dots 2 \cdot 10^7$ Бк	ПГ 15%	3831611

**3831x2x Источники радиометрические гамма-излучения**

Источники радиометрические гамма-излучения	$10^7 \dots 2 \cdot 10^{11}$ Бк	ПГ $5,5 \cdot 10^{-2}$	3831121
1 разряда			
Источники радиометрические гамма-излучения	$10^7 \dots 2 \cdot 10^{11}$ Бк	ПГ 8%	3831221
2 разряда			
Источники радиометрические гамма-излучения	$10^7 \dots 2 \cdot 10^{11}$	ПГ 10%	3831721

**3831x3x Альфа-радиометры**

Альфа-радиометры	$1 \dots 10^5$ Бк*см <sup>-2</sup>	ПГ 10..20%	3831631
Альфа-радиометры	$1 \dots 10^5$ Бк*см <sup>-2</sup>	ПГ 20..30%	3831731
Альфа-радиометры	$1 \dots 10^5$ Бк*см <sup>-2</sup>	ПГ 30..50%	3831831

**3831x4x Бета-радиометры**

Бета-радиометры	$1..10^6$ Бк*см <sup>-2</sup>	ПГ 10..15%	3831641
Бета-радиометры	$1..10^6$ Бк*см <sup>-2</sup>	ПГ 15..20%	3831741
Бета-радиометры	$1..10^6$ Бк*см <sup>-2</sup>	ПГ 20..35%	3831841

**3831x5x Спектрометры удельной и объемной активности радионуклидов**

Альфа-спектрометры для измерений удельной и объемной активности альфа-излучающих радионуклидов	$10..10^4$ Бк	ПГ 20..50%	3831751
Бета-спектрометры для измерений удельной и объемной активности бета-излучающих радионуклидов	$10..10^4$ Бк	ПГ 10..50%	3831752
Гамма-спектрометры для измерений удельной и объемной активности гамма-излучающих радионуклидов	$10..1*10^4$ Бк	ПГ 10..50%	3831753
Спектрометры-радиометры проб продуктов, стройматериалов, сред и т.п.	$5..1*10^4$ Бк/кг	ПГ 5..15%	3831851

**3831x6x Растворы радионуклидов, радиометры жидкостей**

Растворы радионуклидов, 1 разряда	$10^3..10^8$ Бк/г	ПГ 0,7..5%	3831161
Растворы радионуклидов 2 разряда	$10^3..10^8$ Бк/г	ПГ 0,9..7%	3831261
Растворы нуклидов	$10^3..10^8$ Бк/г	ПГ 1,2..8%	3831761
Радиометры жидкостей (альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов в жидкостях)		ПГ 10..20%	3831861
Радиометры жидкостей (альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов в жидкостях)		ПГ 20..35%	3831961

**3831x8x Установки радиометрические**

Установки радиометрические 1 разряда	$10^{-2}..10^{11}$ Бк	ПГ 1..7%	3831181
Установки радиометрические 1 разряда	$10^{-2}..10^{13}$ Бк	ПГ 1..7%	3831182
Установки радиометрические 2 разряда	$2..2*10^{11}$ Бк	ПГ 1,5..8%	3831281
Установки радиометрические	$2..2*10^{11}$ Бк	ПГ 1,5..50%	3831681
Установки радиометрические и приборы для измерений удельной активности альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов типа РУБ, РКГ, РУГ и т.п.	$2..2*10^{11}$ Бк	ПГ 10..50%	3831781

<b>3831х9х Источники радионуклидные и установки специального назначения</b>			
Источники радионуклидные специального назначения	$10^{-2}..10^{14}$ Бк	ПГ 0,7..8%	3831191
1 разряда			
Источники радионуклидные специального назначения	$10^{-2}..10^{14}$ Бк	ПГ 1..10%	3831291
2 разряда			
Источники радионуклидные специального назначения	$10^{-2}..10^{14}$ Бк	ПГ 0,7..7%	3831691
Источники радионуклидные специального назначения	$10^{-2}..10^{14}$ Бк	ПГ 2..15%	3831791
Установки радиометрические специального назначения	$10^{-2}..10^{14}$ Бк	ПГ 10..25%	3831891
Установки радиометрические специального назначения	$10^{-2}..10^{14}$ Бк	ПГ 25..50%	3831991

### **3832 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ АКТИВНОСТИ НУКЛИДОВ В АЛЬФА-АКТИВНЫХ ГАЗАХ**

Радиометры газовые для измерений объемной активности альфа-активных газов	ПГ 10..60%	3832601
---	------------	---------

### **3833 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ АКТИВНОСТИ НУКЛИДОВ В БЕТА-АКТИВНЫХ ГАЗАХ**

<b>3833х0х Радиометры 3Н и 14С в негазообразных соединениях</b>		
Меры, содержащие 3Н и 14С в негазообразных соединениях	ПГ 3..5%	3833101

1 разряда		
Радиометры 3Н и 14С в негазообразных соединениях	ПГ 10..50%	3833601

### **3833х3х Газы радиоактивные, радиометры газов**

Газы радиоактивные	1 разряда	ПГ 2..3%	3833130
Радиометры газов	1 разряда	ПГ 5%	3833131
Радиометры газов		ПГ 10..15%	3833631
Радиометры газов		ПГ 15..60%	3833731

### **3834 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОАКТИВНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ**

Радиометры для измерений объемной активности альфа-, бета-, гамма-активных аэрозолей и паров йода-131 (искусственные аэрозоли)	$3*10^2..3*10^5$ Бк/м3	ПГ 15..20%	3834301
3 разряда			
Радиометры аэрозольные для измерений объемной активности альфа-, бета-, гамма-активных аэрозолей и паров йода	$3*10^2..3*10^5$ Бк/м3	ПГ 20..50%	3834601

Радиометры для измерений объемной активности альфа-, бета-, гамма-активных аэрозолей (естественные аэрозоли)	$3 \cdot 10^2 \dots 3 \cdot 10^5$ Бк/м <sup>3</sup>	ПГ 15..20%	3834311
3 разряда			
Радиометры для измерений объемной активности радона в воздухе и в воде типа РРА и др.		ПГ 20..30%	3834621

### 3835 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТИ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами типа КРА, КРК и др.		ПГ до 20%	3835601
Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами типа КРА, КРК и др.		ПГ 20..30%	3835701
Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами типа КРА, КРК и др.		ПГ более 30%	3835801
Радиометры загрязненности поверхности бета-активными веществами типа КРБ и др.		ПГ до 15%	3835611
Радиометры загрязненности поверхности бета-активными веществами типа КРБ и др.		ПГ 15..20%	3835711
Радиометры загрязненности поверхности бета-активными веществами типа КРБ и др.		ПГ свыше 20%	3835811

### 3836 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МАССЫ РАДИЯ

Источники гамма-излучения из радия 1 разряда	0,001..1 мг	ПГ 3%	3836101
Источники гамма-излучения из радия 1 разряда	1..200 мг	ПГ 2,5%	3836102
Источники гамма-излучения из радия 2 разряда	0,001..1 мг	ПГ 3,5%	3836201
Источники гамма-излучения из радия 2 разряда	1..200 мг	ПГ 3%	3836202
Источники гамма-излучения из радия	0,001..1 мг	ПГ 3,5..5%	3836601
Источники гамма-излучения из радия	1..200 мг	ПГ 3..5%	3836602

### 3846 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПОТОКА И ПЛОТНОСТИ ПОТОКА НЕЙТРОНОВ

#### 3846х3х Меры потока и плотности потока, источники нейтронов

Меры потока и плотности потока нейтронов	10 <sup>3</sup> ..10 <sup>9</sup> с <sup>-1</sup> 1 разряда 10 <sup>4</sup> ..10 <sup>10</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ 4*10 <sup>-2</sup> ПГ (4..5)*10 <sup>-2</sup>	3846131
Меры потока и плотности потока нейтронов	10 <sup>3</sup> ..10 <sup>9</sup> с <sup>-1</sup> 2 разряда 10 <sup>4</sup> ..10 <sup>10</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ 7*10 <sup>-2</sup> ПГ (7..8)*10 <sup>-2</sup>	3846231
Источники нейтронные	10 <sup>2</sup> ..10 <sup>9</sup> с <sup>-1</sup> 10 <sup>4</sup> ..10 <sup>12</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ 16%	3846731

#### 3846х5х Радиометры потока и плотности потока нейтронов,

Радиометры плотности потока нейтронов	10 <sup>5</sup> ..5*10 <sup>8</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup> 1 разряда	ПГ (4..5)*10 <sup>-2</sup>	3846151
Радиометры плотности потока нейтронов	10 <sup>8</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup> 1 разряда	ПГ (4..5)*10 <sup>-2</sup>	3846152
Установки измерительные и радиометры	10 <sup>2</sup> ..10 <sup>9</sup> с <sup>-1</sup> 1 разряда 10 <sup>5</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ 4*10 <sup>-2</sup> ПГ (4..5)*10 <sup>-2</sup>	3846159
Радиометры плотности потока нейтронов	10 <sup>3</sup> ..5*10 <sup>8</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup> 2 разряда 10 <sup>4</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ (7..10)*10 <sup>-2</sup> ПГ 12..21%	3846251
Радиометры плотности потока нейтронов	10 <sup>8</sup> ..5*10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup> 2 разряда 10 <sup>4</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ (7..10)*10 <sup>-2</sup> ПГ 12..21%	3846252
Радиометры потока нейтронов	10 <sup>2</sup> ..10 <sup>9</sup> с <sup>-1</sup>	ПГ 12..21%	3846651
Радиометры плотности потока нейтронов	10 <sup>3</sup> ..5*10 <sup>8</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup> 10 <sup>4</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ (7..10)*10 <sup>-2</sup> ПГ 12..21%	3846751
Радиометры потока и плотности потока нейтронов	10 <sup>3</sup> ..10 <sup>9</sup> с <sup>-1</sup> 10 <sup>3</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ 22..30%	3846851
Радиометры плотности потока нейтронов	10 <sup>3</sup> ..10 <sup>15</sup> с <sup>-1</sup> *м <sup>-2</sup>	ПГ 22..30%	3846852

### 3858 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ СИСТЕМ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ (ИК СРК)

#### 3858х0х ИК объемной активности радионуклидов и аэрозолей

ИК удельной активности альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов	ПГ 10..50%	3858601
ИК объемной активности альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов	ПГ 10..50%	3858701
ИК объемной активности альфа-, бета-активных аэрозолей, в т.ч. долгоживущих	ПГ 10..50%	3858801

#### 3858х1х ИК объемной активности газов

ИК объемной активности альфа-активных газов	ПГ 10..50%	3858611
ИК объемной активности бета-активных газов	ПГ 10..50%	3858711



ИК объемной активности коротко живущих изотопов инертных газов		ПГ 10..50%	3858811
<b>3858x2x ИК объемной активности паров йода-131</b>			
ИК объемной активности паров йода-131 и бета-активных аэрозолей		ПГ 10..50%	3858621
ИК объемной активности паров йода-131 по гамма-излучению и суммы нуклидов йода по бета-излучению		ПГ 10..50%	3858721
<b>3858x4x ИК мощности дозы гамма-излучения, нейтронов</b>			
ИК экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы гамма-излучения		ПГ 10..50%	3858641
ИК мощности эквивалентной дозы нейтронов	0,025.. $10^7$ эВ	ПГ 10..50%	3858741
ИК потока гамма-квантов	100 кэВ..3 МэВ	ПГ 10..50%	3858941
<b>3858x8x ИК объемной активности жидкости</b>			
ИК объемной активности жидкости по бета-излучению, в т.ч. суммарной	100 кэВ..3,55 МэВ	ПГ 10..50%	3858781
ИК объемной активности жидкости по гамма-, бета-, альфа-излучению(в любом сочетании)		ПГ 10..50%	3858981
<b>3860 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УЗЛЫ, БЛОКИ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ</b>			
Счетчики аэрозольных частиц эталонные АЗ.ПК.ГТА и др.		ПГ 6..20%	3860201
2 разряда			
Счетчики аэрозольных частиц		ПГ 10..20%	3860601
Счетчики импульсов (аппаратура для измерений ионизирующих излучений)	Длительность импульсов 0,04.. $10^4$ мкс частота $100..5 \cdot 10^6$ Гц амплитуда 1..100 В	ПГ 0,01..0,05%	3860611

**39 СИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

**3920 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ**

Установки для поверки СИ электродиагностики			3920201
Электрокардиографы	0,03..5 мВ 0..130 Гц	ПГ 0,15	3920601
Электрокардиоскопы, кардиомониторы, электрокардиоанализаторы,			3920701
Электроэнцефалографы			3920611
Электромиографы			3920621

**3930 АППАРАТЫ РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ, АНАСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ**

Аппаратура для электроанестезии			3960751
---------------------------------	--	--	---------

**3950 СРЕДСТВА АНАЛИЗА БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД**

Растворы буферные для поверки анализаторов кислотно-основного равновесия крови 1 разряда	6..8 ед рН	ПГ 0,005 ед.рН	3950101
Гемоглобинометры	0,4..0,7 г/л	ПГ 2%	3950611

**3960 АППАРАТЫ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ**

Аппаратура для дермсанализации	100..150 кГц 200..500 кГц	ПГ 5% ПГ 2,5%	3960601
Аппаратура терапии постоянным током (гальванотерапия)	50 мА при 500 Ом	ПГ 10%	3960701
Аппаратура для электросна			3960702
Аппаратура НЧ терапии			3960703
Аппаратура для диагностики и терапии импульсным и переменным током	5..150 Гц	ПГ 15%	3960801
Аппаратура для индуктотерапии	1356 МГц	0,05%	3960621
Аппаратура для магнитотерапии	500 Э		3960721
Аппаратура для магнито-лазерной терапии	0,835 мксм 26..30 мВт 45 мТл		3960821
Аппаратура для лазерной терапии	0,78..1,3 мксм 2,5..50 мВт		3960822

Аппаратура ВЧ терапии			3960631
Аппаратура УВЧ терапии	40..60 МГц	ПГ 2%	3960632
Аппаратура дециметровой терапии	460 МГц	ПГ 10%	3960633
Аппаратура микроволновой терапии	2375 МГц	ПГ 2%	3960634
Аппаратура для электрохирургии	1760 кГц	ПГ 2,5%	3960651

### **3980 АППАРАТУРА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Меры длины акустического пути для поверки аппаратов УЗИ УЗС			3980201
Аппаратура УЗ терапии			3980601
Эхокардиографы, экотомоскопы, эхоскопы медицинские	10..300 мм	ПГ 5%	3980611
Эхоэнцефалоскопы		ПГ 5%	3980612
Фонокардиографы, фонокардиографические каналы полиграфов, мониторов и ИИС	60..110 дБ	ПГ 1,5 дБ	3980621

**44 ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)**

Наименование группы СИ	Диапазон измерений	Характеристика точности	Код группы
------------------------	--------------------	-------------------------	------------

**4400 КОНТРОЛЬ УНИФИЦИРОВАННЫХ СИГНАЛОВ ЭЛЕМЕНТОВ ИС****4400x0x Вторичные показывающие приборы**

Логометры		КТ 0,25..1	4400801
		КТ 1,5 и ниже	4400901
Мосты уравновешенные автоматические		КТ 0,25..1	4400802
		КТ 1,5 и ниже	4400902
Милливольтметры		КТ 0,25..1	4400803
		КТ 1,5 и ниже	4400903
Потенциометры автоматические		КТ 0,25..1	4400804
		КТ 1,5 и ниже	4400904
Миллиамперметры		КТ 0,25..1	4400805
		КТ 1,5 и ниже	4400905
Приборы пневматические		КТ 0,5	4400806
		КТ 1 и ниже	4400906
Калибраторы-измерители унифицированных сигналов		ПГ 0,003 мА;	4400261
		0,005 мВ;	
		0,01 Ом	

**4400x7x Контроль входных сигналов измерительных преобразователей, регуляторов технологических**

Постоянный ток	0..20 мА	КТ 0,05	4400671
		КТ 0,1 и ниже	4400771
Постоянное напряжение	-100..100 мВ; 0..10 В	КТ 0,05	4400673
		КТ 0,1 и ниже	4400773
Сопротивление		КТ 0,05	4400675
		КТ 0,1 и ниже	4400775
Частота	1..8 кГц	КТ 0,05	4400676
		КТ 0,1 и ниже	4400776
Взаимная индуктивность	-10..0..10 мГн	КТ 0,05	4400677
		КТ 0,1 и ниже	4400777
Пневматический сигнал	0,2..1 кгс/см <sup>2</sup> (0,02..0,1 МПа)	КТ 0,05	4400678
		КТ 0,1 и ниже	4400778

**4400х9х Контроль выходных сигналов измерительных преобразователей, регуляторов технологических**

Кодовый сигнал			4400690
Постоянный ток	0..20 мА	КТ 0,05	4400691
		КТ 0,1 и ниже	4400791
Постоянное напряжение	-100..100 мВ; 0..10 В	КТ 0,05	4400693
		КТ 0,1 и ниже	4400793
Сопротивление		КТ 0,05	4400695
		КТ 0,1 и ниже	4400795
Частота	1..8 кГц	КТ 0,05	4400696
		КТ 0,1 и ниже	4400796
Взаимная индуктивность	-10..0..10 мГн	КТ 0,05	4400697
		КТ 0,1 и ниже	4400797
Пневматический сигнал	0,2..1 кгс/см <sup>2</sup> (0,02..0,1 МПа)	КТ 0,05	4400698
		КТ 0,1 и ниже	4400798

## ПРИМЕНЕННЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Сокращение	Значение (область измерений или раздел)
% об.	Процентная концентрация объемная (физико-химические)
F след.	Частота следования (радиоэлектронные)
Диам.	Диаметр
длит. фронта	Длительность фронта импульса (радиоэлектронные)
ДМПР	Бикомплексная проницаемость (радиоэлектронные)
ДПР	Диэлектрическая проницаемость (радиоэлектронные)
ДПРЖ	Диэлектрическая проницаемость жидких диэлектриков (радиоэлектронные)
ДПРГ	Диэлектрическая проницаемость газов (радиоэлектронные)
ДПРТ	Диэлектрическая проницаемость твердых диэлектриков (радиоэлектронные)
ТГДП	Тангенс угла диэлектрических потерь (радиоэлектронные)
ДЧ	Девиация частоты (радиоэлектронные)
ед.отн.пл.	Единица относительной плотности (физико-химические)
КМ	Коэффициент мощности (электрические)
КСВ	Коэффициент стоячей волны (радиоэлектронные)
КСВН	Коэффициент стоячей волны по напряжению (радиоэлектронные)
м.д. и об.д.	Массовая доля и объемная доля (физико-химические)
МП=	Постоянное магнитное поле (электрические, радиоэлектронные)
нес. и мод.	Несущая и модулированная частоты (радиоэлектронные)
МКО	Модуль коэффициента отражения (радиоэлектронные)
НКПР	Нижний концентрационный предел распространения пламени (газовый анализ)
НПВ	Нижний предел воспламенения (газовый анализ)
НСТБ	Нестабильность (радиоэлектронные, время и частота)
отн.вл.	Относительная влажность (физико-химические)
ОЧ, ЦЧ	Октановое число, цетановое число (параметры топлив)
ПГ	Погрешность
ПГХ;ПГУ;ПГZ	Погрешности по осям X, Y и Z (оптические, геометрические)
ПГКО	Погрешность спектрального коэффициента отражения (оптические)
ПГО	Погрешность относительная
ПТП	Погрешность приведенная
ПДК	Предельно допустимая концентрация (газовый анализ)
прям. и отр.	Прямой и отраженный (оптические)
СКО	Среднее квадратическое отклонение
т.р.	Точка росы (влажность газов)