

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ПАО «Красногорский завод

им. С.А. Зверева»



А.А. Журавлёв

26 августа

2020 г.

ПРОЕКТОР ЗНАКОВ АВТОМАТИЧЕСКИЙ

ПЗА-01 «Зенит»

Руководство по эксплуатации

БЛЗ.293.004 РЭ

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Содержание

1	Общие указания.....	5
2	Основные сведения	6
3	Основные технические характеристики	8
4	Указание мер безопасности	10
5.	Комплектность	16
6	Состав проектора.....	19
7.	Подготовка к работе и принцип действия	24
8	Техническое обслуживание	30
9	Утилизация	32
10	Транспортирование и хранение.....	33
11	Текущий ремонт	35
12	Упаковка.....	36
13	Маркировка.....	37
14	Свидетельство о приемке	40
15	Свидетельство об упаковывании.....	41
16	Гарантийные обязательства	42
17	Свидетельство о рекламациях	43

Б/ЛЗ.293.004РЭ

Проектор знаков
автоматический
ПЗА-01 «Зенит»
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	45

ПАО КМЗ

63752
26.08.2020

Иеро. протект.
Б/ЛЗ.293.004

Судов. №

Исход. № докум.

Изм. № докум.

Изм. № докум.

Подпись и дата

Изд. № подл.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с характеристиками и устройством проектора знаков автоматического ПЗА-01«Зенит» (далее по тексту — проектор), с правилами его эксплуатации, а также для руководства при техническом обслуживании, утилизации, транспортировании и хранении.

Использование проектора до ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации не допускается. Каждый пользователь перед началом использования данного прибора должен внимательно прочитать данное руководство, обращая особое внимание на пункты с заглавием «ВНИМАНИЕ», «ЗАПРЕЩАЕТСЯ» и «ПРИМЕЧАНИЕ».

Проектор предназначен для использования квалифицированными специалистами либо специально обученным персоналом, подготовленными в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утверждёнными Госэнергонадзором РФ.

Объём сведений и иллюстраций, приведённых в данном руководстве, обеспечивает правильную эксплуатацию проектора и поможет расширить эффективность его работы и продлить срок службы.

Неправильная эксплуатация может быть опасна как для проектора, так и для использующего его человека. В случае если произойдёт аварийная ситуация или будет нанесен вред здоровью в результате запрещенных в настоящем руководстве действий, предприятие-изготовитель не несёт ответственности за безопасность, надёжность и функциональность проектора. Предприятие-изготовитель не будет бесплатно устранять повреждения, вызванные такими действиями.

ВНИМАНИЕ



Указывает на то, что предполагается возможность нанесения травмы или повреждения проектора при несоблюдении данных требований

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1 Общие указания

1.1 В целях безопасности и удобства следует прочитать настоящее руководство по эксплуатации, а также ознакомиться с характеристиками проектора до начала его использования. В случае использования проектора с нарушением требований руководства по эксплуатации предприятие-изготовитель не несет ответственности за его возможный выход из строя.

1.2 Записи, вносимые карандашом и смывающимися чернилами, а также подчистки в руководстве по эксплуатации не допускаются. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута, а рядом записана новая, которую должно заверить ответственное лицо. После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

1.3 Проектор может применяться с форопторами, требующими проецируемую точку фиксации для проведения измерений.

2 Основные сведения

2.1 Проектор знаков ПЗА-01 «Зенит» предназначен для представления тестовых таблиц и зрительных знаков с целью определения остроты зрения и обеспечивает проекционное расстояние от 3 до 6 метров.

2.2 Внешний вид проектор приведен на рисунке 1



Рисунок 1 — Внешний вид проектора

2.3. Условия применения проектора — использование в медицинских учреждениях.

2.4 В зависимости от потенциального риска применения проектора относится к классу 1 по ГОСТ 31508.

2.5 Проектора изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

2.6 Нормальными условиями эксплуатации проектора являются:

- эксплуатация в закрытых помещениях;
- при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С, относительной влажности до 80 % при температуре 25°С;

– атмосферное давление от 50 до 106 кПа (от 375 до 795 мм рт. ст.).

2.7 Код в соответствии с Общероссийским классификатором продукции ОКПД 2 26.60.12.119.

2.8 Противопоказания к применению не выявлены. Побочные явления отсутствуют.

2.9 Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурным классификатором медицинских изделий, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2012 г. № 4н, — 216210.

2.10 Проектор изготовлен ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева». Исполнение — ПЗА-01 «Зенит». Заводской номер _____.

Дата выпуска «____» _____ 20 ____ г.

2.11 Претензии и рекламации направлять по адресу:

143403, Московская область, г. Красногорск, ул. Речная, д. 8.

Тел.: +7 (495) 561-80-00; факс: +7 (495) 562-68-42; E-mail: kmz@zenit-foto.ru.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

№ подл.

3 Основные технические характеристики

3.1 Основные технические параметры и размеры проектора представлены в таблице 1

Таблица 1 – Основные технические параметры и размеры проектора

Наименование параметра	Значение
1 Проекционное расстояние, м	от 3 до 6
2 Функция маскировки	Отсутствие маски, маска горизонтальной линии, маска вертикальной линии, маска одной буквы
3 Функция фильтрации	Красный/зеленый светофильтр
4 Число тестовых таблиц, шт	39
5 Время смены таблиц, с, не более	0,2
6 Размер таблицы на расстоянии, 5 м, мм	
– высота	225
– ширина	336
7 Значение увеличения проекции на расстоянии 5 м	30
8 Угол наклона, °	±15
9 Тип осветителя	Светодиодный
10 Параметры источника освещения	
– рабочее напряжение, В	5
– световой поток, лм	500
– срок службы, лет	5

Подпись и дата
Имя, не запол.
Подпись, дата, не

Продолжение таблицы

Наименование параметра	Значение
11 Блок питания:	
– напряжение переменного тока питающей сети, В	$\sim 220 \pm 22$
– частота питающей сети, Гц	50
– потребляемая мощность, ВА, не более	36
12 Габаритные размеры, мм	
– высота	287 ± 5
– длина	346 ± 5
– ширина	208 ± 5
13 Масса, кг, не более	$5,0 \pm 0,1$
14 Средний срок службы	5
Пульт дистанционного управления	
15 Дальность действия, м	
16 Габаритные размер, мм	
– высота	21
– ширина	67
– длина	200
17 Масса, кг	0,18
Экран проекционный	
18 Габаритные размер, мм	
– высота	2
– ширина	320
– длина	505
19 Масса, кг	0,3

4.1 При эксплуатации проектора следует соблюдать правила техники безопасности при работе с электрооборудованием. Проектор должен использоваться исключительно в соответствии с инструкциями по технике безопасности, содержащимися в настоящем руководстве и не использоваться в целях, отличных от предназначенных. Все работы по обслуживанию должны производиться техническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.

ВНИМАНИЕ



Перед монтажом, наладкой, использованием и обслуживанием проектора необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации

4.2 Напряжение питания и частота переменного тока проектора должны соответствовать указанному в маркировке или в настоящем РЭ. При колебаниях напряжения в сети следует установить стабилизатор напряжения. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные перепадами напряжения.

4.3 Выбирать плавкий предохранитель следует в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя. Перед заменой плавкого предохранителя следует отключить главный источник питания.

4.4 Запрещается использовать проектор в среде с воспламеняющимися веществами, горячей и запыленной среде. Хранить проектор следует в чистом и сухом помещении во избежание его повреждения, вызванного внешними воздействиями (влажность, пыль, жидкость, солнечные лучи и т. д.).

4.5 Не оставляйте работающий проектор без надзора. Всегда выключайте электропитание проектора, если не используете его по назначению.

4.6 Если проектор не используется, следует отключить источник питания и

накрыть его пылезащитным чехлом. Если проектор не используется длительное время, следует периодически включать питание.

4.7 Проектор предназначенся для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже в таблице 2. Пользователю следует обеспечить его применение в указанной обстановке.

Таблица 2 – Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	Проектор ПЗА-01 «Зенит» использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПр 11	Класс В	Проектор ПЗА-01 «Зенит» пригоден для применения в любых местах размещения, за исключением жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

4.8 Проектор предназначенся для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю следует обеспечить его применение в указанной обстановке. Для обеспечения электромагнитной защищенности в процессе установки проектора используется сертифицированные источник бесперебойного питания, стабилизатор, трансформатор.

Таблица 3 – Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ – для линий ввода-вывода	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-провод» ± 2 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-земля»	± 1 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-провод» ± 2 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$< 5 \% U_T$ (провал напряжения $> 95 \% U_T$) в течение 0,5 периода $40 \% U_T$ (провал напряжения $60 \% U_T$) в течение пяти периодов $70 \% U_T$ (провал напряжения $30 \% U_T$) в течение 25 периодов $< 5 \% U_T$ (провал напряжения $> 95 \% U_T$) в течение 5 с	$< 5 \% U_T$ (провал напряжения $> 95 \% U_T$) в течение 0,5 периода $40 \% U_T$ (провал напряжения $60 \% U_T$) в течение пяти периодов $70 \% U_T$ (провал напряжения $30 \% U_T$) в течение 25 периодов $< 5 \% U_T$ (провал напряжения $> 95 \% U_T$) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить подключение комплекса от батареи или источника бесперебойного питания

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

в. № подл.



Продолжение таблицы 3

Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Примечание – U_T – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

4.9 Проектор предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже в таблице 4. Пользователю следует обеспечить его применение в указанной обстановке.

Таблица 4 – Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитным и полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом комплекса, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет $d = 1,2 \sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц).

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ подл.

Продолжение таблицы 4

Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{a)} должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот ^{b)}. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

^{a)} Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения комплекса выше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой комплекса с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение комплекса.

^{b)} Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м.

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

4.10 Проектор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь проектора может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и проектора,

как рекомендуется ниже в таблице 5, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Таблица 5 – Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и проектора

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2,3 \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Примечания

- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
- 3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

4.11 По степени защиты от поражения электрическим током проектор относится к изделиям класса I по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

ОСТОРОЖНО



Во избежание риска поражения электрическим током проектор должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление

БЛЗ.293.004 РЭ

Лист
15

5. Комплектность

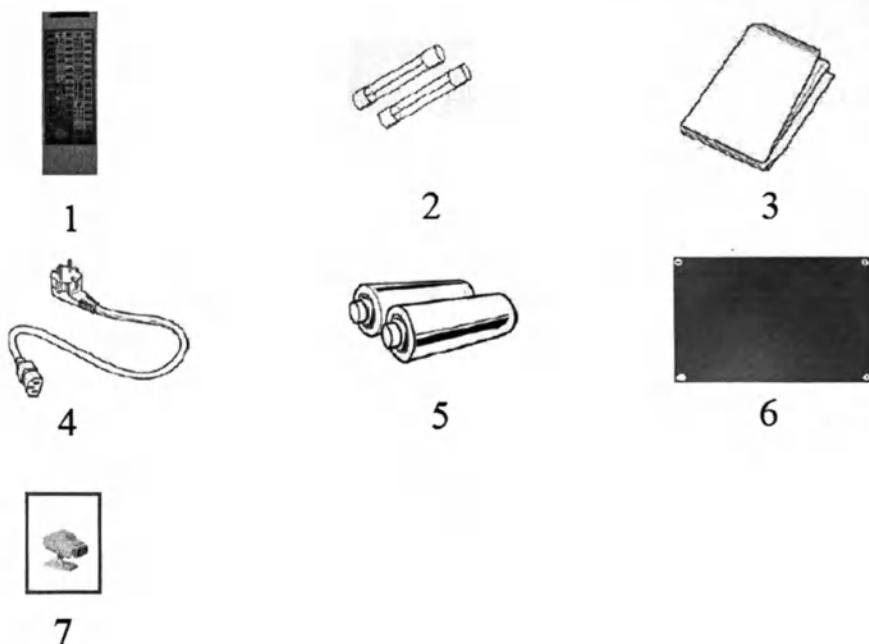
5.1 Комплект поставки проектора представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Комплектность проектора

Наименование	Количество
1 Проектор	1 шт.
2 Пульт дистанционного управления	1 шт.
3 Батарейки для пульта дистанционного управления, тип AA, 1,5 В	2 шт.
4 Пылезащитный чехол	1 шт.
5 Кабель электропитания, 3 м	1 шт.
6 Запасные плавкие предохранители , 250 В, 3 А	2 шт.
7 Экран проекционный	1 шт.
8 Руководство по эксплуатации	1 шт.

Комплект поставки составных частей необходимые для эксплуатации проектора представлены на рисунке 2

Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	№ подл.	БЛЗ.293.004 РЭ	Лист 16
000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU	Дата	63752 26.08.2020		



1. Пульт дистанционного управления; 2. Запасные плавкие предохранители; 3. Пылезащитный чехол; 4. Кабель электропитания; 5. Батарейки для пульта дистанционного управления; 6. Экран проекционный; 7. Руководство по эксплуатации.

Рисунок 2 — Составные части проектора

Пульт дистанционного управления должен быть предназначен для задания режимов, параметров, команд и иметь габаритные размеры (ШхДхВ) не более 67х200х21 мм, массу — не более 180 г;

Запасные плавкие предохранители 250 В, 3 А должны быть предназначены для защиты устройства от перепадов напряжения сети;

Пылезащитный чехол должен быть предназначен для хранения линзметра и иметь габаритные размеры не более 395х395х690 мм, массу — не более 300г;

Кабель электропитания должен быть предназначен для подключения проектора к сети переменного тока. Длина — 3 м; масса — не более 500г;

Батарейки для пульта дистанционного управления должны быть предназначены для образования источника питания и иметь тип АА;

Экран проекционный должен быть предназначен для создания изображения на удаленном расстоянии и иметь габаритные размеры не более 505х320х2 мм, массу — не более 300 г.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

№. № подл.

БЛЗ.293.004 РЭ

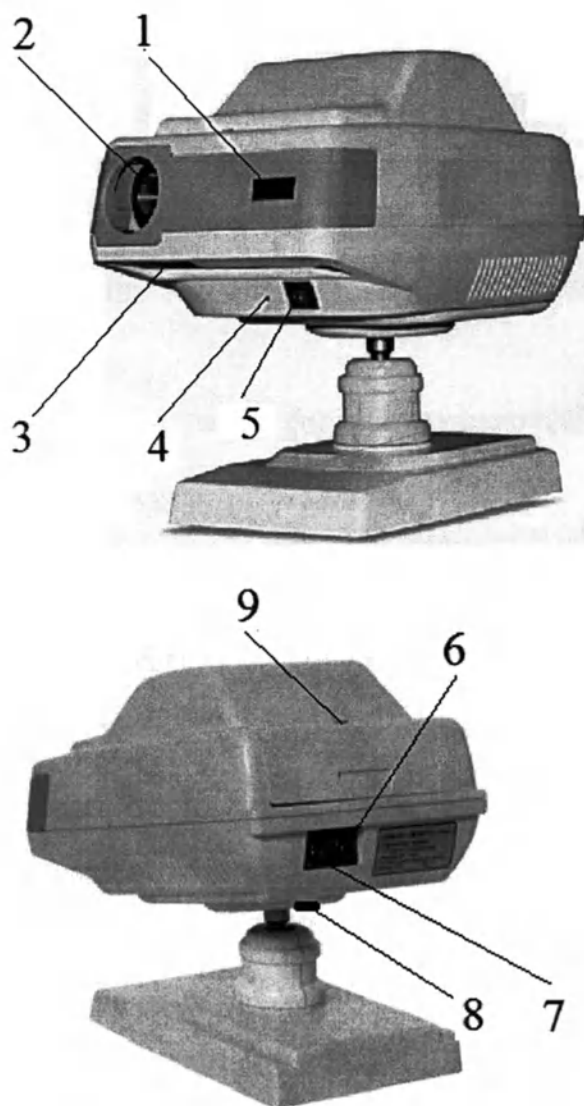
Лист

63752
26.08.2020

18

6 Состав проектора

6.1 Состав проектора представлен на рисунке 3



1. Приёмное окошко для дистанционного управления;
2. Проекционная линза; 3. Колесо фокусировки; 4. Сигнальная лампа;
5. Выключатель питания; 6. Розетка питания; 7. Соединитель для передачи данных; 8. Держатель плавкого предохранителя; 9. Фиксатор.

Рисунок 3 — Состав проектора

Сигнальная лампа горит при включении питания.

Проекционная линза должна быть предназначена для проекции таблицы. Необходимо поддерживать линзу в чистоте, поскольку при ее загрязнении таблица может потемнеть или иметь неравномерную яркость.

Колесо фокусировки должно быть предназначено для фокусировки изображения таблицы на экране в соответствии с проекционным расстоянием.

Приемное окошко должно быть предназначено для приема инфракрасных сигналов от пульта дистанционного управления. Необходимо поддерживать приемное окошко в чистоте, так как пульт дистанционного управления не будет работать, если оно грязное.

Выключатель питания должен быть предназначен для включения и выключения питания.

Розетка питания должна быть предназначена для подключения кабеля электропитания.

Держатель плавкого предохранителя должен быть предназначен для установки предохранителя.

Фиксатор должен быть предназначен для фиксации верхней крышки. Для технического обслуживания необходимо повернуть фиксатор на пол-оборота при помощи инструмента.

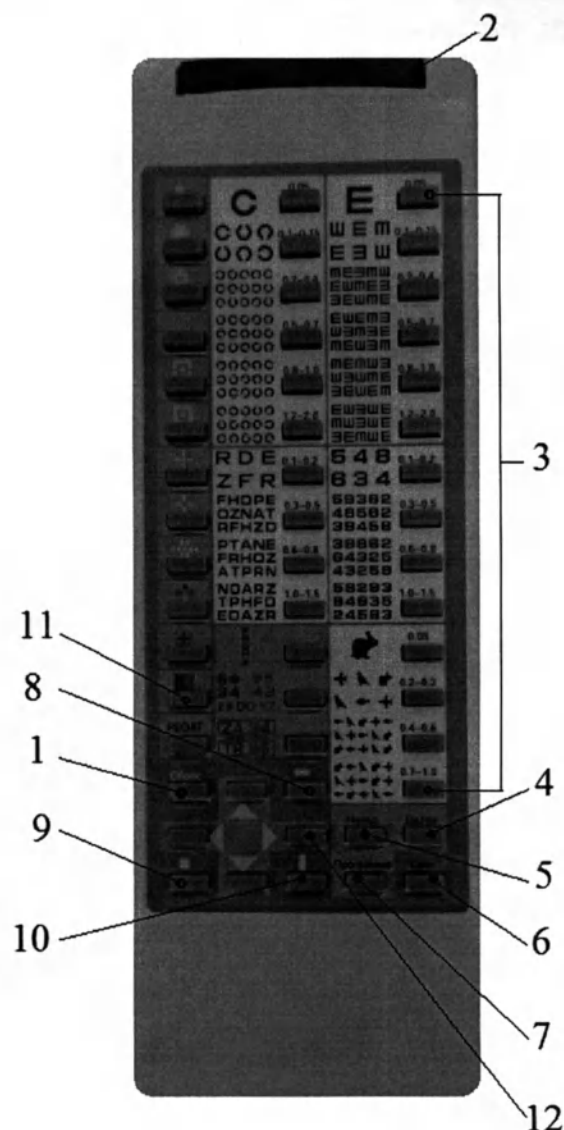
Соединитель для передачи данных не используется во время эксплуатации и используется только во время сервисного обслуживания.

6.2 Пульт дистанционного управления

6.2.1 Внешний вид пульта дистанционного управления

Внешний вид пульта дистанционного управления (далее по тексту — пульт) представлен на рисунке 4

Подпись и дата
Име. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
№ подл.



1. Кнопка «Сброс»; 2. Передатчик дистанционного управления;
 3. Кнопки выбора таблиц; 4. Кнопка «Далее»; 5. Кнопка «Назад»; 6. Кнопка «Свет»; 7. Кнопка запуска программы; 8. Кнопка маскировки горизонтальной линии; 9. Кнопка маскировки одного глаза; 10. Кнопка маскировки вертикальной линии; 11. Кнопка «красный/зеленый светофильтр»; 12. Кнопки сдвига в сторону.

Рисунок 4 — Внешний вид пульта дистанционного управления

Кнопка «Сброс» предназначена для сбрасывания прибора в начальное состояние.

Передачик дистанционного управления предназначен для передачи рабочих сигналов для управления главным блоком.

Кнопка выбора таблиц предназначена для выбора таблиц из 39 вариантов.

Кнопка «Далее» предназначена для переключения таблиц запрограммированном порядке при работе программы.

Кнопка «Назад» переключает таблицу в обратном порядке при работе программы.

Кнопка «Свет» включает и выключает проекционную лампу.

Кнопка запуска программы предназначена для запуска программы.

Кнопка маскировки горизонтальной линии предназначена для выделения горизонтальной линии знаков на таблицах, или снимает выделение.

Кнопка маскировки одного знака предназначена для выделения одного знака на таблицах, или снимает выделения.

Кнопка маскировки вертикальной линии предназначена для выделения вертикальной линии знаков на таблицах, или снимает выделение.

Кнопка «красный/зеленый светофильтр» предназначена для управления таблицами с красным/зеленым светофильтром.

Кнопки сдвига в сторону предназначены перемещать выделенную область на большую или меньшую величину, когда на таблицу наложена маска горизонтальной линии, маска вертикальной линии или маска одного знака.

6.2.1 Общий принцип работы

Микросхема, установленная в пульте преобразует информацию о нажатой клавиши в последовательность электрических сигналов, которые подаются на излучатель. Излучателем является инфракрасный светодиод. Инфракрасный светодиод установлен в передатчике дистанционного управления (2) и излучает инфракрасный луч. Этот луч попадает на инфракрасный приемник в проекторе.

в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ина. № дубл.	Подпись и дата

Приняв информацию приемник преобразует ее в последовательность электрических импульсов, которые поступают на микросхему блока управления проектора.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

№ подл.

7. Подготовка к работе и принцип действия

7.1 Подготовка проектора к работе

7.1.1 После длительного хранения или транспортирования при температуре ниже 10°C перед включением проектор необходимо выдержать в помещении с температурой от 10 до 35°C не менее 12 часов.

7.1.2 Требования к подготовке или квалификации лиц, осуществляющих установку проектора, отсутствуют.

7.1.3 Подготовка проектора к работе осуществляется следующим образом:

а) Распаковать коробку. Проверить внешний вид изделия. На поверхности не должно быть механических повреждений, загрязнений, а также нарушений структуры материалов. Проверить комплект поставки согласно таблице 6;

б) Установить прибор на горизонтальную поверхность, где нет вибрации и ударов. Убедитесь, что прибор установлен устойчиво;

ВНИМАНИЕ:

Избегать установки прибора в месте, на которое падает прямой солнечный свет, или поблизости от лампы накаливания. Если приемного окошка достигают интенсивные световые помехи, возможно неправильное отображение таблицы или маски. Закройте прибор от солнца занавеской или выключите расположенные рядом источники света.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Устанавливать прибор при очень высоких или очень низких температурах, в сырых и грязных помещениях. Такие условия могут повредить внутренние детали прибора.

с) Подключить шнур питания к входу питания сзади прибора.

д) Убедиться, что сетевая розетка оснащена клеммой заземления. В случае неисправности прибора или утечки электричества возможны поражение электрическим током или пожар. Используйте только настенные розетки с соответствующим питанием (220 ± 22 В переменного тока). Если напряжение в сети слишком высокое или слишком низкое, прибор, возможно, будет работать не с максимальной производительностью. Ни в коем случае не перегружать розетку. Разветвители напряжения, используемые одновременно с другими устройствами, могут вызвать перегрев и пожар;

е) Убедиться, что после включения питания прибор находится в нормальном состоянии (таблицы отображаются без искажений, отсутствуют громкие звуки внутри прибора, запах гари, дым), при необходимости настроить резкость с помощью колеса фокусировки;

ф) Если проектор не подключён к сетевой розетке длительное время, периодически протирать сухой салфеткой пространство между штырями вилки питания. Скопление пыли может вбирать влагу и вызвать пожар в случае короткого замыкания.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Необходимость калибровки отсутствует.

7.1.4 Пример установки проектора на рисунке 5.

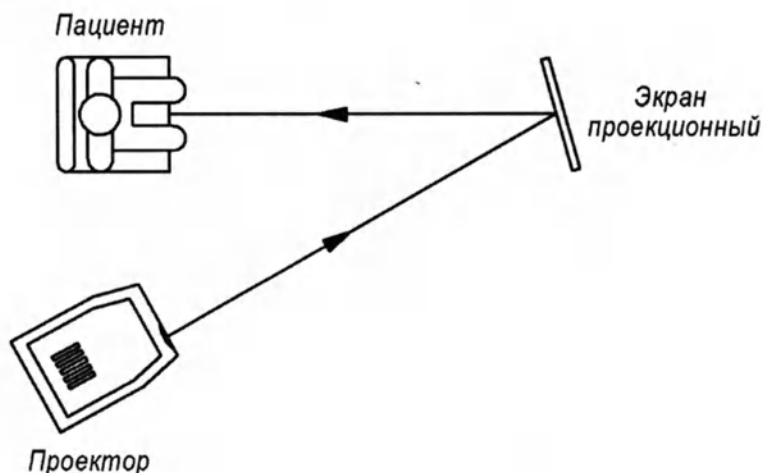


Рисунок 5 – Пример установки проектора

7.2 Использование проектора в работе

7.2.1 Примечание по использованию проектора:

а. Отключить источник питания и накрыть прибор чехлом пылезащитным, если он не используется.

б. Если пульт дистанционного управления долго не используется, необходимо вынуть из него батарейки. Утечка кислоты из батарей может вызвать неисправность пульта дистанционного управления или повредить периферийное оборудование.

с. Если появился дым или посторонний запах, немедленно выключите прибор и выньте вилку из настенной розетки. Убедившись, что дым исчез, обратитесь к авторизованному дистрибьютору. Использование прибора в таких ненормальных условиях может вызвать пожар или поражение электрическим током.

ВНИМАНИЕ:

1. Внезапное повышение температуры комнаты в холодной местности может привести к конденсации водяного пара на проекционной линзе. В этом случае требуется подождать, пока конденсат исчезнет, прежде чем начинать работу с изделием.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Снимать верхнюю крышку и прикасаться к внутренней части прибора. Это может вызвать поражение электрическим током или неисправность прибора.

2. Ударять и ронять прибор. Прибор может повредиться от сильного удара. Удар также может нарушить функционирование прибора. Бережно обращайтесь с данным оборудованием.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ подл.

И

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

БЛЗ.293.004 РЭ

6375
26.08.2020

Лист

26

7.3 Порядок эксплуатации проектора

ВНИМАНИЕ:

Применение неисправного изделия не допускается! В случае если прибор не работает, свяжитесь с производителем или его местным представителем.

7.3.1 Фиксация и регулировка экрана

Для того, чтобы таблица отображалась ярко и четко, экран следует настроить особым образом. Угол установки экрана следует отрегулировать в соответствии с положением главного блока и пациента, чтобы достичь описанных выше результатов. Если поверхность экрана освещена слишком ярко, контрастность знаков на таблицах может уменьшиться, что сделает результаты осмотра пациента неправильными. Если освещение слишком сильное, или помеховый свет освещает поверхность экрана слишком ярко, обратитесь к производителю для устранения неполадок. Регулировка угла экрана позволяет сделать изображения ярче и четче для просмотра пациентом. Способ установки и крепления экрана проекционного определяется оператором исходя из параметров помещения.

7.3.2 Включение питания

Подключите шнур питания к розетке на стене. Включите питание.

7.3.3 Выбор тестовой таблицы

Выбор тестовой таблицы осуществляется нажатием на кнопку пульта дистанционного управления, соответствующую требуемой таблице. Перечень тестовых таблиц представлен на рисунке 6.

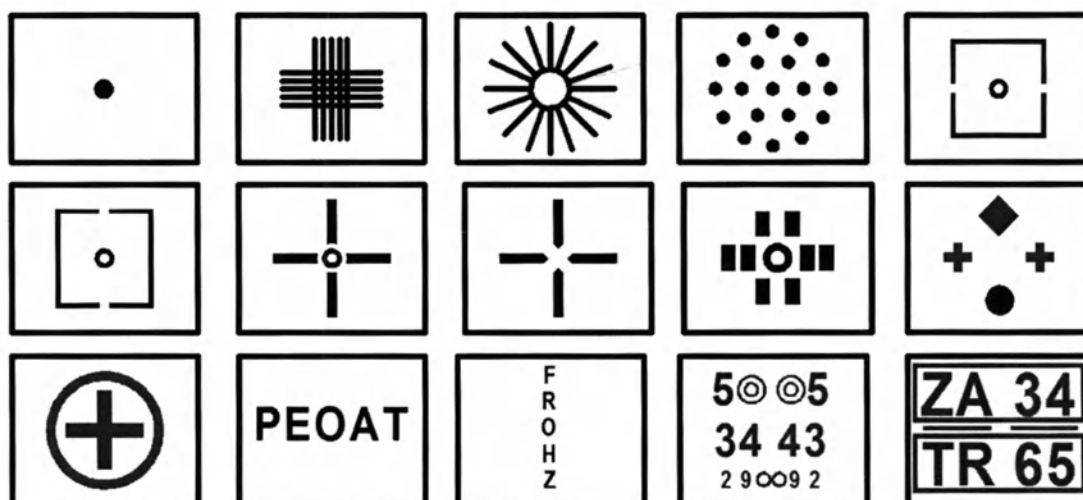
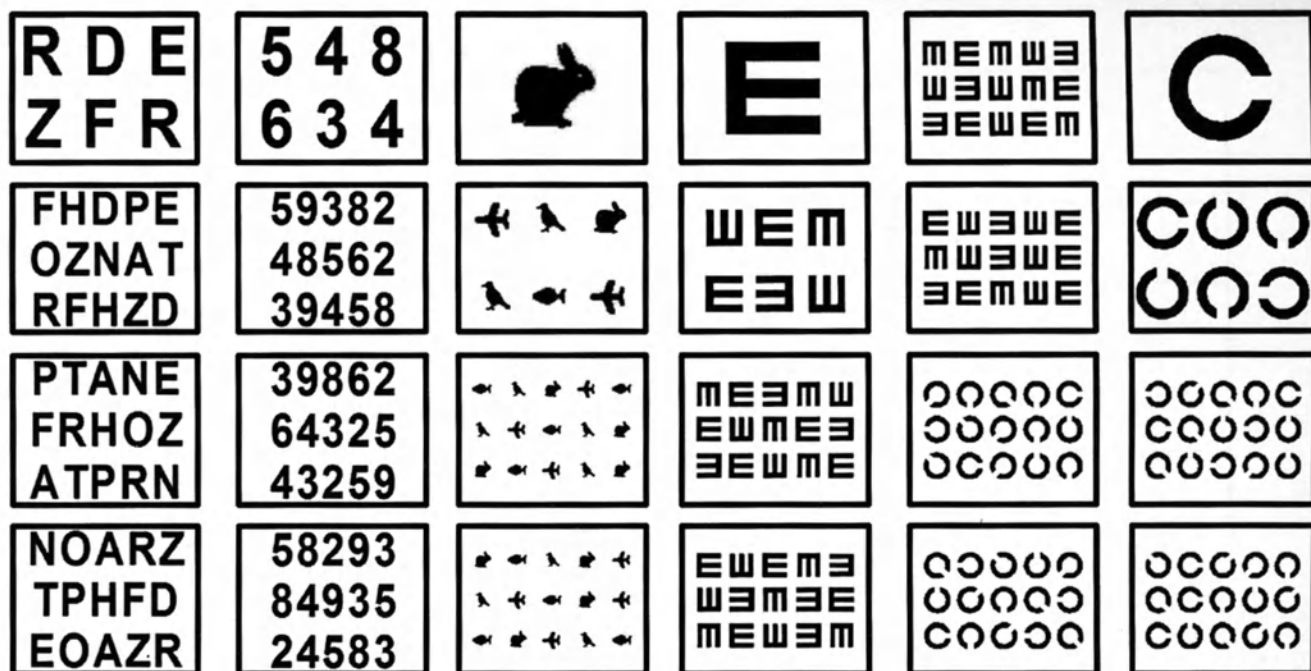


Рисунок 6 – Перечень тестовых таблиц

7.3.4 Рефракция. Пользовательская программа

Пульт дистанционного управления может сохранять одну программу для удобной рефракции. Следующая программа записывается нажатием кнопки «Программа» перед отправкой и представлена в таблице 7

Таблица 7 — Пошаговая запись программ

Номер шага	Переключение	Таблица
№ 1	Программа	МЕМШЭ
№ 2	Далее	5 ⊙ ⊙ 5 34 43 2 9 00 9 2
№ 3	Далее	
№ 4	Далее	5 ⊙ ⊙ 5 34 43 2 9 00 9 2
№ 5	Далее	ЕШЭШЕ
№ 6	Далее	ZA 34 TR 65
№ 7	Далее	
№ 8	Далее	МЕЭМШ

ВНИМАНИЕ:

Направление взгляда на проекционное окно во время работы устройства может привести к кратковременному нарушению зрения!

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

в. № подл.

БЛЗ.293.004 РЭ

63752
26.08.2029

Лист

29

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие указания

8.1.1 Техническое обслуживание осуществляется персоналом, эксплуатирующим проектор, и состоит из профилактического осмотра..

Перед обслуживанием проектор необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

8.1.2 Ежедневный профилактический осмотр должен производиться перед началом работы и включать:

- проверку на отсутствие видимых повреждений проектора;
- проверку целостности всех электрических соединений проектора;
- чистку оптических поверхностей проектора в случае их загрязнения;
- дезинфекцию наружных поверхностей проектора;
- проверку работоспособности проектора.

ВНИМАНИЕ:

Не допускается попадание жидкостей внутрь корпуса проектора

8.1.3 Если наружные детали проектора загрязнены, протрите их сухой мягкой тканью. Для удаления несмывающейся грязи, окуните салфетку в нейтральное моющее средство, отожмите салфетку и протрите загрязнение. Затем протрите поверхность сухой мягкой тканью.

8.1.4 Дезинфекция проектора и его составных частей проводится по МУ-287-113 3%-м раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% раствором моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644.

ВНИМАНИЕ:

1. Следите, чтобы во время чистки жидкость не попала внутрь прибора, особенно в разъемы.

2 Не используйте моющие средства, содержащие амидол, ацетон и прочие растворители.

№ по обл. Госпиталь и дата
Взам. инв. №
Инв. № субл.
Госпиталь и дата

9 Утилизация

9.1 По истечении срока службы, а также в случае списания в результате выхода из строя проектора подлежит утилизации в соответствии с действующим в Российской Федерации законодательством. Для получения дополнительной информации следует связаться с местными управлениями охраны окружающей среды или муниципальными органами и соответствующими организациями, занимающимися утилизацией.

ВНИМАНИЕ:

Утилизация проектора вместе с бытовыми отходами не допускается. Составные части и расходные материалы должны утилизироваться в соответствии с указаниями по применению.

9.2 Утилизация должна осуществляться в соответствии с СанПиН 2.1.71322 и СанПиН 2.1.7.2790.

9.3 Класс опасности согласно СанПин 2.1.7.2790 – А.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

в. № подл.

Дата

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование

10.1.1 Транспортирование проектора в упаковке и таре производителя может осуществляться любым видом закрытого транспорта в условиях, предусмотренных для групп 5 по ГОСТ 15150-69, в соответствии с требованиями и правилами перевозки, действующими на каждом виде транспорта.

10.1.2 Проектор, упакованный в транспортную тару, могут транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в условиях: от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$, относительной влажности от 10% до 95% в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

10.1.3 Транспортирование проектора авиационным транспортом должно осуществляться в отапливаемых герметизированных отсеках.

10.1.4 Транспортирование проектора почтовыми посылками производится в соответствии с действующим на момент отправки правилами, установленными для почтовых перевозок.

10.1.5 Транспортирование морским транспортом допускается в отапливаемых герметизированных отсеках.

10.2 Хранение

10.2.1 Условия хранения проектора в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе ГОСТ 15150-69.

10.2.2 Проектор должен храниться у поставщика и получателя в упакованном виде в условиях: от минус 10°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительной влажности от 10% до 95% и при отсутствии в воздухе кислотных и других агрессивных

примесей. Расстояние от отопительных систем должно быть не менее 1 м.

10.2.3 Проектор должен храниться в положении, указанном на таре, с соблюдением условий штабелирования. Расстояние от нижнего стеллажа до пола должно быть не менее 0,1 м.

Подпись и дата

Имя. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№. № подл.

БЛЗ.293.004 РЭ

63752
26.08.2020

Лист

34

11 Текущий ремонт

11.1 Ремонт проектора проводится специалистами предприятия-изготовителя или специалистами уполномоченных сервисных центров.

11.2 Степень испытаний определяется с учетом вида ремонта и модификации.

11.3 В случае если прибор не работает, необходимо связаться с производителем или его местным представителем. Не вскрывать корпус прибора без разрешения производителя.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

12 Упаковка

12.1 Изделие упаковывается в одну картонную коробку.

В коробку с прибором вложена эксплуатационная документация, комплект принадлежностей и запасных частей.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

в. № подл.

13 Маркировка

13.1 Маркировка проектора выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, и действующей конструкторской документации.

13.2 Маркировка (кроме маркировки органов управления) содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение проектора;
- номер проектора по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления проектора;
- обозначение технических условий ТУ 9442-015-07526142-2016;
- знаки и надписи в соответствии с требованиями

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010;

13.3 Маркировка выполнена способом, обеспечивающим устойчивость надписей к воздействию факторам внешней среды в процессе эксплуатации.

13.4 Маркировочная наклейка проектора приведена в таблице 5

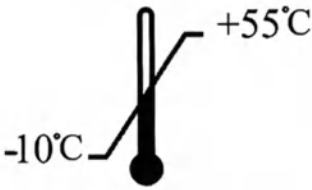
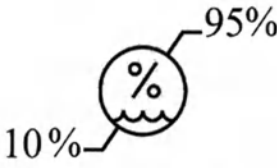
Таблица 5 — Маркировочная наклейка проектора

Наклейка	Описание и местонахождение
	Заводская этикетка проектора ПЗА-01 «Зенит» Задняя поверхность верхней части проектора ПЗА-01

13.5 На потребительской таре проектора нанесена маркировка, содержащая:

- наименование предприятия-изготовителя;
- номер проектора по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату (год и месяц) выпуска изделия;
- обозначение настоящих технических условий.

Продолжение таблицы 6

Наклейка	Описание и нахождение
	Знак «Хрупкое. Осторожно». Боковая верхняя поверхность упаковочной коробки проектора
	Знак «Беречь от влаги» Боковая верхняя поверхность упаковочной коробки проектора
	Знак «Верх» Боковая верхняя поверхность упаковочной коробки проектора
	Знак «Предел по количеству ярусов в штабеле» Боковая верхняя поверхность упаковочной коробки проектора
	Символ 5.3.7 «Температурный диапазон» Боковая верхняя поверхность упаковочной коробки проектора
	Символ 5.3.8 «Диапазон влажности» Боковая верхняя поверхность упаковочной коробки проектора

Подпись и дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ инв.

14 Свидетельство о приемке

Проектор автоматический ПЗА-01 «Зенит» » №. _____

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей конструкторской документацией, техническим условиям ТУ 9442-015-07526142-2016 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____

личная подпись

расшифровка подписи

_____ год, число, месяц

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

БЛЗ.293.004 РЭ

Лист

63752
26.08.2020

40

15 Свидетельство об упаковывании

Проектор упакован в соответствии с действующей технической документацией.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____

Изделие после упаковывания принял _____

Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	№ подл.
БЛЗ.293.004 РЭ				
63752 26.08.2021				
Лист 41				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU		

16 Гарантийные обязательства

16.1 Изготовитель гарантирует соответствие проектора требованиям ТУ 9442-015-07526142-2016 и соблюдение своих обязательств в рамках законодательства Российской Федерации, регулирующего защиту прав потребителя при соблюдении потребителем условий эксплуатации, правил хранения и транспортирования, изложенных в руководстве по эксплуатации.

16.2 Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления проектора. Если проектор не был введен в эксплуатацию после истечения гарантийного срока эксплуатации, считается момент истечения гарантийного срока хранения.

16.3 Изготовитель устанавливает гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев. Начало гарантии устанавливается со дня получения проектора потребителем.

16.4 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать проектор, вплоть до замены его в целом, если за этот срок проектор выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм, установленных настоящим руководством эксплуатации.

16.5 Безвозмездный ремонт проектора производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

16.6 Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего или неосторожного обращения с проектором.

16.7 Гарантийному обслуживанию не подлежит проектор с дефектами, возникшими вследствие:

- механических повреждений;
- несоблюдения условий транспортирования, хранения и эксплуатации потребителем, либо вследствие ошибочных действий потребителя;
- попадания внутрь проектора посторонних предметов, жидкости и т.д.;
- самостоятельного ремонта и/или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами.

В этих случаях ремонт производится за счет владельца.

17 Свидетельство о рекламациях

17.1 В случае отказа проектора в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке потребитель должен выслать в адрес изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- тип проектора, заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;
- характер дефекта (или некомплектности);
- адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя, номер телефона;
- какие документы необходимы для получения пропуска.

17.2 Рекламации направлять по адресу: 143403, Московская область, г. Красногорск, ул. Речная, д. 8; тел.: +7 (495) 561-80-00; факс: +7 (495) 562-68-42; E-mail: kmz@zenit-kmz.ru.

17.3 Порядок рекламирования и предъявления штрафных санкций определяется действующими условиями поставки продукции.

17.4 Лист регистрации рекламаций

Содержание	Меры, принятые по рекламации	Подпись лица, ответственного за ремонт

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
медицинского изделия:

Проектор знаков автоматический ПЗА-01 «Зенит»

по ТУ 944-015-07526142-2016

ПАО "КРАСНОГОРСКИЙ ЗАВОД ИМ.С.А. ЗВЕРЕВА"

Заводской номер и дата производства

заполняется заводом-изготовителем

Приобретен

Дата, подпись и штамп торгующей организации

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

Города

Руководитель ремонтного предприятия

МП

Личная подпись _____
число, месяц, год _____

Руководитель учреждения-владельца

МП

Личная подпись _____
число, месяц, год _____

№ покл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № оубл.	Подпись и дата	Лист
000 ЦИРМИ	ИНФО@ЦИРМИ.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU	БЛЗ.293.004 РЭ	63752	26.08.2024
ИЗМ.	Лист	№ док.м.	Подпись	Дата	

Лист регистрации изменений

[illegible]

Прошито, пронумеровано и скреплено

45 (сорок пять) листов

Главный инженер ПАО «Красногорский завод
им. С.А. Зверева»

А. А. Журавлев

августа 20 20 г.

