



*Открытое акционерное общество  
«Зенит – БелОМО»*

**КОМПЛЕКСЫ ПРИЦЕЛЬНЫЕ**

**КПК-А**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
КЦПР.201331.073 РЭ**

***СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА, РЕМОНТА И ГАРАНТИЙНОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИБОРОВ ОПТИЧЕСКИХ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМИ СТЬЕ ISO 9001***

## Содержание

1	Описание и работа	5
2	Технические характеристики	6
3	Комплектность	8
4	Устройство и принцип работы	9
5	Подготовка к работе	15
6	Порядок работы	19
7	Возможные неисправности и способы их устранения	21
8	Техническое обслуживание	22
9	Свидетельство о приемке	23
10	Гарантийные обязательства	24

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем технические характеристики комплекса прицельного КПК-А (далее – комплекс) и его модификаций.

Документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы комплекса, устанавливает правила его эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КОМПЛЕКСОМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

**ВНИМАНИЕ: НЕ ДАВАЙТЕ КОМПЛЕКС ИГРАТЬ ДЕТЯМ!**

**НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ! МИНИМАЛЬНО БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ ГЛАЗ ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ НЕ МЕНЕЕ 120 МЕТРОВ ОТ ВЫХОДА ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.**

**НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ГЛАЗА И НА ОТКРЫТЫЕ УЧАСТКИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА.**

**ВНИМАНИЕ: В СВЯЗИ С ПОСТОЯННЫМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ КОНСТРУКЦИИ КОМПЛЕКСА ВОЗМОЖНЫ НЕКОТОРЫЕ РАСХОЖДЕНИЯ МЕЖДУ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРИОБРЕТЕННЫМ ВАМИ КОМПЛЕКСОМ.**

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Комплекс состоит из прицела коллиматорного ПК-А ТУ ВУ 600102155.059 (далее – прицел), модуля лазерного ЛЦУ-20v (далее – ЛЦУ) и модуля фонаря оружейного тактического ФОР-3С (далее – фонарь).

Прицел предназначен для точной наводки стрелкового оружия на цель при стрельбе на большие дистанции в дневное время и в сумерках, в условиях плохой видимости и быстро меняющейся освещенности.

ЛЦУ повышает точность прицеливания при оперативной стрельбе на небольшие расстояния.

Фонарь позволяет обеспечивать обнаружение и подсветку цели в условиях малой освещенности.

По желанию потребителя можно производить установку ЛЦУ и фонаря меняя их местами.

Комплекс устойчив к воздействию повышенных до плюс 40 °С и пониженных до минус 10 °С температур. Прицел устойчив к воздействию повышенных от плюс 50 °С и пониженных до минус 40 °С температур; ЛЦУ устойчив к воздействию повышенных от плюс 40 °С и пониженных до минус 10 °С температур; фонарь устойчив к воздействию повышенных от плюс 40 °С и пониженных до минус 10 °С температур.

В целях предотвращения запотевания внутренние полости прицела заполнены осушенным азотом.

При испытаниях на устойчивость к механическим ударам комплекс подвергается нагрузкам в 580 г.

Комплекс брызгозащищен.

1.2 Комплекс выпускают следующих модификаций:

- комплекс прицельный КПК-АВ для карабинов Сайга, Вепрь;
- комплекс прицельный КПК-АТ для карабина Тигр.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики комплекса должны соответствовать указанным в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Технические характеристики	КПК-АВ	КПК-АТ
Видимое увеличение прицела, крат	1	1
Число градаций яркости прицельной марки	8	8
Диаметр выходного зрачка прицела, мм, не менее	20	20
Диапазон выверки прицела в горизонтальном и вертикальном направлениях, МОА, не менее	±40	±40

Продолжение таблицы 2.1

Технические характеристики	КПК-АВ	КПК-АТ
Шаг выверки прицела, МОА	1	1
Мощность лазерного излучения ЛЦУ, mW	20	20
Размер пятна лазерного излучения ЛЦУ на расстоянии 30 м, мм, не более	30	30
Общий расход выверок ЛЦУ, град., не менее	3	3
Световой поток фонаря, Лм	180	180
Освещенность в центре пятна фонаря на расстоянии 1 м, лк	3600	3600
Напряжение питания прицела, В	3	3
Напряжение питания ЛЦУ, В	3	3
Напряжение питания фонаря, В	6	6
Источник питания, шт.	CR 123 А, 2 шт.	CR 123 А, 2 шт.
Габаритные размеры, мм, не более	190x100x185	190x100x140
Масса, кг, не более	0,85	0,85

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект комплекса должен соответствовать перечню, указанному в таблице

3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Количество
Прицельный комплекс	1 шт.
Бленда	1 шт.
Выключатель	1 шт.
Заглушка	2 шт.
Ключ	1 шт.
Оправа	1 шт.
Салфетка	1 шт.
Сумка	1 шт.
Элемент питания CR123 A	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

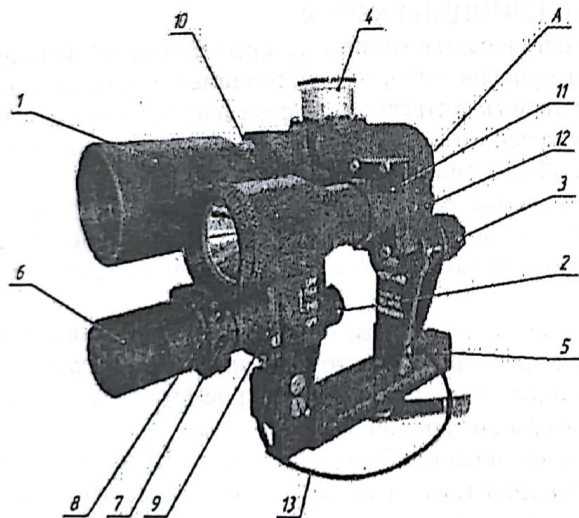
### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Прицел, входящий в состав комплекса, представляет собой оптико-электронный прибор с однократным увеличением, что обеспечивает возможность наблюдения цели обоими глазами. При этом глаз стрелка одновременно с целью регистрирует светящуюся прицельную марку красного цвета, которая формируется из излучения светодиода и переносится оптической системой прицела в бесконечность. Цель наблюдается обоими глазами, при этом прицельная марка, регистрируемая глазом стрелка, благодаря стереоскопичности зрения, воспринимается как пятно на цели. При прицеливании не требуется строго определенного положения глаза относительно выходного окна А прицела (рис.1).

4.2 ЛЦУ, входящий в состав комплекса, является оптоэлектронным прибором. ЛЦУ предназначен для создания на цели светового пятна лазерного излучения видимого диапазона (с длиной волны 650 нм) при ведении прицельной стрельбы из огнестрельного оружия в различных условиях освещенности.

Лазерное излучение не является безопасным по своей природе, имеет потенциальную возможность поражения глаз: кратковременное ослепление, при длительном воздействии – повреждение сетчатки глаза.

Согласно ГОСТ 12.1.040-83 и СанПиН 2.2.4.13-2-2006 Лазерное излучение и гигиенические требования при эксплуатации лазерных изделий по степени опасности генерируемого излучения ЛЦУ относится ко 2-му классу.



1 – оправа; 2 – ручка десятипозиционного переключателя; 3 – отсек питания; 4 – маховички механизма выверки; 5 – кронштейн; 6 – ЛЦУ; 7 – винты выверки ЛЦУ; 8 – стопорный винт выверки ЛЦУ; 9 – кронштейн ЛЦУ; 10 – фонарь; 11 – кронштейн фонаря; 12 – выключатель фонаря; 13 – выносной кабель с микротумблером; А – выходное окно.

Рисунок 1 – Внешний вид комплекса КПК-АВ.

4.3 Фонарь, входящий в состав комплекса, предназначен для обнаружения и освещения цели при наблюдении и ведении стрельбы в условиях ограниченной видимости, а также быстрого наведения оружия на цель в условиях недостаточной освещенности.

Отражатель фонаря с углом светового луча 10 градусов и «глухой» 90 градусов обеспечивает поток света с ярким пятном с освещенностью в центре на расстоянии 1 м 3600 Лк.

4.4 Источник питания схемы управления светодиодом для прицела и ЛЦУ – элемент питания CR 123 А с напряжением 3 В.

Элемент питания CR 123 А устанавливается в отсек питания 3 (рис.1) с соблюдением полярности.

Включение прицела производится ручкой десятипозиционного переключателя 2 (рис. 1).

Ступенчатая регулировка яркости прицельной марки производится вращением ручки десятипозиционного переключателя 2 (рис. 1): в крайних позициях, обозначенных «0» (OFF), комплекс выключен; восемь позиций соответствуют различным яркостям прицельной марки. При вращении ручки по часовой стрелке следующим после положения «0» является положение SB (Super Bright – супер яркость). Далее – позиция с минимальным свечением прицельной марки; далее – шесть позиций с возрастанием яркости свечения прицельной марки.

Включение ЛЦУ производится микротумблером, находящимся на гибком выносном

кабеле 13 (рис. 1), с возможностью крепления его на цевье оружия.

Источник питания фонаря — два элемента питания CR 123 А напряжением 3 В. Один элемент питания находится в отсеке питания прицела, другой элемент питания расположен в корпусе фонаря. При использовании элементов питания, производства европейских стран и Японии, прицел, ЛЦУ и фонарь могут быть включены одновременно.

4.5 Кронштейн 5 (рис. 1) предназначен для установки комплекса на оружие.

В зависимости от исполнения комплекса кронштейн имеет два варианта исполнения (описаны в 5.2 настоящего руководства по эксплуатации).

4.6 Корректировка линии прицеливания (выверка) прицела производится при пристрелке оружия вращением маховичков 4 (рис. 1) механизма выверки. На маховичках нанесены индексы ВВЕРХ-ВНИЗ и ВПРАВО-ВЛЕВО и стрелки, указывающие направления смещения точки попадания. На поясах маховичков нанесены шкалы. Вращением маховичка обеспечивается пошаговое (1 МОА (угл. мин.) на щелчок механизма выверки) смещение точки попадания. Вращение маховичков по стрелке соответствует смещению точки попадания вверх и вниз, и вправо и влево.

**ВНИМАНИЕ: НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВРАЩАТЬ МАХОВИЧКИ ПО СТРЕЛКАМ ЗА ПРЕДЕЛЫ ОЦИФРОВКИ ШКАЛ. ПРИ ВРАЩЕНИИ МАХОВИЧКОВ ПО СТРЕЛКАМ «ВВЕРХ» И «ВПРАВО» ОТ «0» ЗА ПРЕДЕЛЫ ОЦИФРОВКИ ШКАЛ МАХОВИЧКИ СОВЕРШАЮТ 2-2,5 ОБОРОТА ДО УПОРА. ПРИ ВРАЩЕНИИ МАХОВИЧКОВ ПО СТРЕЛКАМ «ВНИЗ» И «ВЛЕВО» ОТ «0» ЗА ПРЕДЕЛЫ ОЦИФРОВКИ**

**ШКАЛ МАХОВИЧКИ СОВЕРШАЮТ 2-2,5 ОБОРОТА ДО УПОРА, ДАЛЕЕ МАХОВИЧКИ ПРОКРУЧИВАЮТСЯ ВХОЛОСТУЮ.**

4.7 Корректировка линии прицеливания (выверка) ЛЦУ производится на оружии в вертикальном и горизонтальном направлениях вращением винтов выверки ЛЦУ 7 (рис. 1) с помощью ключа, входящего в состав комплекта. При вкручивании или выкручивании винтов выверки перемещение лазерного пятна по цели происходит в противоположном направлении линейному движению винтов. После пристрелки винты выверки ЛЦУ 7 (рис. 1) стопорятся стопорными винтами выверки ЛЦУ 8 (рис. 1).

4.8 На оправу 1 (рис. 1) надевается крышка (на рис. 1 не показана) для предохранения прицела от загрязнения и механических повреждений.

4.9 Бленда (на рис. 1 не показана) ввинчивается в оправу 1 (рис. 1) и служит для уменьшения отражаемого защитным стеклом света, демаскирующего прицел.

4.10 Внутренние полости прицела наполнены азотом, что препятствует отпотеванию оптических поверхностей при перепадах температур.

4.11 Сумка предназначена для укладки и переноски комплекта.

4.12 При необходимости, по желанию потребителя фонарь 10 (рис. 1) можно снять, выкрутив его из кронштейна фонаря 11 (рис. 1). На место фонаря вкрутить заглушку, входящую в комплект. На корпус фонаря установить оправу (входит в комплект), два элемента питания CR123 А, выключатель (входит в комплект), далее фонарь использовать самостоятельно, а прицел в комплекте с ЛЦУ.

4.13 При необходимости, по желанию потребителя ЛЦУ 6 (рис. 1) можно снять, выкрутив его из кронштейна ЛЦУ 9 (рис. 1). На место ЛЦУ вкрутить заглушку, входящую в комплект. На корпус ЛЦУ установить оправу (входит в комплект), один элемент питания CR123 А, выключатель (входит в комплект), далее ЛЦУ использовать самостоятельно, а прицел в комплекте с фонарем.

4.14 При необходимости, по желанию потребителя ЛЦУ 6 (рис. 1) и фонарь 10 (рис.1) можно снять согласно 4.12 и 4.13 настоящего руководства по эксплуатации соответственно и использовать комплекс как прицел.

## 5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 5.1 УСТАНОВКА И ЗАМЕНА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Для установки или замены источника питания в прицеле следует:

- отвернуть крышку отсека питания 3 (рис. 1);
- вставить элемент питания CR 123 А в отсек питания, соблюдая полярность («минус» элемента – к крышке отсека питания);
- завернуть крышку отсека питания (обратить внимание на наличие уплотняющего кольца с внутренней стороны крышки);
- проверить работоспособность комплекса, включив и выключив прицел ручкой десятипозиционного переключателя 2 (рис.1), включив и выключив ЛЦУ микротумблером, находящимся на гибком выносном кабеле 13 (рис. 1).

Для обеспечения работоспособности фонаря следует:

- дополнительно вставить элемент питания CR 123 А в корпус фонаря, предварительно выкрутив его с кронштейна фонаря 11 (рис. 1). Элемент питания установить знаком «+» к отражателю фонаря и закрутить фонарь на кронштейн;
  - проверить работоспособность фонаря, включив и выключив фонарь выключателем фонаря 12 (рис. 1), установленным на кронштейне фонаря 11 (рис. 1).
- Замену источников питания производить при заметном снижении яркости прицельной марки, свечения ЛЦУ и фонаря.

### 5.2 УСТАНОВКА НА ОРУЖИЕ

Перед установкой комплекса на оружие убедиться, что направляющая планка на оружии соответствует по размерам кронштейну комплекса.

#### 5.2.1 Кронштейн комплекса КПК-АВ в соответствии с рисунком 2.

Для установки на оружие необходимо повернуть ручку 3 (рис. 2) по направлению к прикладу оружия установить комплекс на направляющую планку до упора и закрепить его с помощью ручки 3 (рис. 2), повернув ее до полной фиксации в пазу кронштейна.



Для регулировки зажимного усилия необходимо:

- с помощью ключа из комплекта комплекса повернуть и сдвинуть защелку 1 (рис.2) до совмещения широкой части отверстия защелки с осью зажимного винта 2 (рис. 2) и снять ее;
- вращением зажимного винта 2 (рис. 2) ручкой 3 (рис. 2) добиться необходимого зажимного усилия;
- снять ручку 3 (рис. 2) с зубчатой головки зажимного винта 2 (рис. 2) и переустановить в исходное положение;
- установить защелку 1 (рис. 2) на зажимной винт 2 (рис. 2) в исходное положение и зафиксировать выступом в отверстии в ручке 3 (рис. 2).

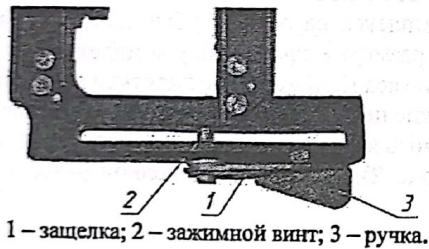


Рисунок 2 – Кронштейн комплекса КПК-АВ.

### 5.2.2 Кронштейн комплекса КПК-АТ в соответствии с рисунком 3.

Для установки комплекса на оружие необходимо повернуть зажимной рычаг 3 (рис. 3) по направлению к прикладу оружия, установить комплекс на направляющую планку до упора и закрепить его с помощью зажимного рычага 3 (рис. 3), повернув его до полной фиксации на кронштейне.

Для регулировки зажимного усилия необходимо:

- нажатием утопить фиксатор 2 (рис. 3) до освобождения гайки 1 (рис. 3);
- вращением гайки 1 (рис. 3) на оси зажимного рычага добиться необходимого зажимного усилия;
- установить фиксатор 2 (рис. 3) в исходное положение.

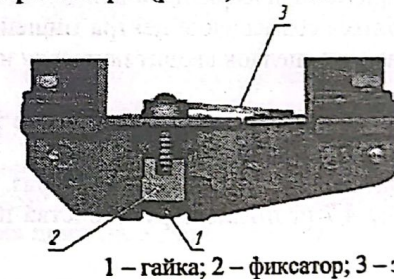


Рисунок 3 – Конструкция кронштейна комплекса КПК-АТ

### 5.3 ВЫВЕРКА КОМПЛЕКСА НА ОРУЖИИ

5.3.1 Установите элемент питания CR123 А в отсек питания комплекса согласно 5.1. настоящего руководства по эксплуатации. Закрепите комплекс на оружии согласно 5.2 настоящего руководства по эксплуатации.

5.3.2 Пристрелку производить при температуре эксплуатации комплекса в следующем порядке:

- установить оружие с комплексом на прицельный станок, установить мишень на пристреливаемую дальность;

- включить прицельную марку комплекса и навести оружие на центр мишени по механическому прицелу;

- если центр мишени не совпадает с прицельной маркой, то вращением маховичков выверок по вертикали и горизонтали добиться совмещения центра мишени и прицельной марки. Поворот маховичка выверки на один щелчок вводит поправку на 1 МОА (0-00,29 или 2,9 см на дальности 100 м);

- произвести пристрелочную серию выстрелов, оценить несовпадение точки прицеливания с точкой попадания и ввести необходимую поправку.

Указанную выверку комплекса повторить необходимое количество раз.

Затем провести выверку ЛЦУ согласно 4.7 настоящего руководства по эксплуатации.

### 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Включить прицел и установить яркость свечения прицельной марки согласно освещённости цели. Необходимо помнить, что повышенная яркость марки увеличивает её видимые угловые размеры, отвлекает внимание стрелка и ускоряет разряд элементов питания. Всегда устанавливайте минимальную из возможных яркость свечения прицельной марки. В случае высокой освещённости цели (мишень на снегу, солнечный безоблачный день) примените режим SV.

**ПРИМЕЧАНИЕ: ВКЛЮЧАТЬ ПРИЦЕЛЬНУЮ МАРКУ В РЕЖИМЕ SV РАЗРЕШАЕТСЯ ЛИШЬ КРАТКОВРЕМЕННО ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ЦЕЛИ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ СТРЕЛКА. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ SV ПРИВОДИТ К БЫСТРОМУ РАЗРЯДУ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ И УМЕНЬШЕНИЮ СРОКА СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ.**

6.2 Оценить дальность до цели и ввести необходимую поправку маховичком выверки по вертикали. Совместить прицельную марку с мишенью и произвести выстрел.

6.3 При необходимости используйте ЛЦУ и фонарь.

6.4 После окончания работы прицел, ЛЦУ и фонарь выключить.

При длительных перерывах в работе и на время хранения извлечь элементы питания из отсека питания прицела, корпуса фонаря.

## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 7.1

Таблица 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
При включении прицела не светится прицельная марка	1. Разряжен элемент питания. 2. Окислены контактные поверхности элемента питания или контактов в отсеке питания.	Заменить элемент питания. Зачистить контактные поверхности.
При включении ЛЦУ нет лазерного излучения	1. Разряжен элемент питания. 2. Окислены контактные поверхности элемента питания или контактов в отсеке питания.	Заменить элемент питания. Зачистить контактные поверхности.
При включении фонаря отсутствует световой поток	1. Разряжен элемент питания. 2. Окислены контактные поверхности элемента питания или контактов в отсеке питания.	Заменить элемент питания. Зачистить контактные поверхности.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Для поддержания комплекса в работоспособном состоянии и для устранения причин, вызывающих преждевременный износ необходимо выполнять следующие требования:

- комплекс хранить в сумке в сухом отапливаемом и проветриваемом помещении;
- при хранении следует оберегать линзу и защитные стекла от соприкосновения с предметами, которые могут нанести царапины на их поверхности;
- при длительных перерывах в работе с комплексом источник питания хранить отдельно;
- оберегать комплекс от механических повреждений;
- при эксплуатации комплекса не допускать загрязнения линзы и защитных стекол;
- при загрязнении комплекса при эксплуатации протереть наружные металлические поверхности салфеткой или сухой мягкой тканью;
- при загрязнении линзы и защитных стекол при эксплуатации протереть их чистой мягкой тканью, жировые пятна или налет снять ватой, смоченной спиртом;
- перед длительным хранением комплекс протереть от пыли и загрязнений, извлечь элементы питания, упаковать в сумку.

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прицельный комплекс КПК-А № 1802193 соответствует техническим условиям ТУ ВУ 600102155.075-2013 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления 15.07.2022

Контролер ОТК ОТК 770  
(подпись или штамп)

Упаковщик 615  
(подпись или штамп)

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие комплекса требованиям ТУ ВУ 600102155.075-2013 при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации комплекса 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

10.3 При отсутствии даты продажи и штампа магазина в талоне на гарантийный ремонт гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня изготовления комплекса изготовителем.

10.4 В течение гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право на бесплатный ремонт комплекса в случае его отказа по вине изготовителя. Ремонт осуществляется изготовителем.

10.5 Претензии к качеству работы комплекса не принимаются, и гарантийный ремонт не производится, если отказ комплекса возник в результате небрежного обращения с ним потребителя или несоблюдения правил эксплуатации, а также при отсутствии настоящего руководства по эксплуатации и талона на гарантийный ремонт.

10.6 Гарантийный срок хранения – три года со дня изготовления.

Адрес для предъявления претензий по качеству:

222410, Республика Беларусь, Минская обл., г. Вилейка,

ул. Чапаева, 26, сборочный цех ОАО «Зенит-БелОМО», (01771) 3-84-10