



# **ИНСТРУКЦИЯ**

**по эксплуатации прибора «ПАРС»**

Москва, 2017 г.

## Оглавление:

1. Применяемые сокращения.
2. Назначение изделия ПАРС.
3. Принцип действия изделия ПАРС.
4. Устройство изделия ПАРС.
5. Подготовка ПАРС к применению.
6. Зарядка изделия ПАРС.
7. Уход и хранение.
8. Методика применения изделия ПАРС.
9. Меры безопасности при использовании ПАРС.

### 1. Применяемые сокращения

**ПАРС** – прибор активации режимов самоспасения пользовательских (коммерческих) БЛА («дронов»).

**БЛА** - Беспилотный летательный аппарат в разговорной речи также «беспилотник» или «дрон», летательный аппарат без экипажа на борту.

### 2. Назначение Изделия

ПАРС предназначен для принудительной активации режимов: «безопасная посадка», «возврат к месту запуска» коммерческих дистанционно управляемых летательных аппаратов, находящихся в воздушном пространстве, на земной и водной поверхности.

### 3. Принцип действия Изделия

Принцип действия изделия ПАРС основан на использовании внутренних алгоритмов работы самого «дрона». Коммерческий БЛА из «ручного режима» (Manual) управления или «полет по маршруту» (Flight Plan) принудительно переключается в режим «посадка» (Land in place) или режим «возврата к месту запуска» (Return to Launch).

В зависимости от времени воздействия на «дрон» и модели коммерческого БЛА его можно принудительно посадить или отправить на место взлета, не причиняя материального вреда владельцу.

В результате воздействия на БЛА прекращается процесс управления оператором, дезориентирование и срыв передачи данных телеметрии и съёмок камерой БЛА (сама запись съёмки может находиться на съёмном запоминающем устройстве «дрона»).

В зависимости от модели (наличия полетного задания) и характеристик, БЛА прекращает движение по маршруту (теряет управление), приземляется в безопасном режиме на месте воздействия или возвращается



к исходной точке маршрута (что позволяет определить место нахождения оператора «дрона»).

**Примечание:**

- 1. При возвращении БЛА к точке взлета появляется возможность определить примерное место запуска БЛА и местонахождение оператора.*
- 2. Регулируемое по времени воздействие ПАРС на БЛА, дает возможность оператору ПАРС выбрать определенную точку для максимально безопасного принудительного приземления БЛА.*

БЛА восстанавливает свою работоспособность при прекращении воздействия и (или) собственной перезагрузке. Материального ущерба владельцу БЛА не наносится.

#### **4. Устройство Изделия**

Изделие выполнено из износостойкого и радиопрозрачного пластика, конструктивно повторяет оружейную компоновку: пистолетная рукоятка, спусковой крючок (кнопка-Пуск), прицельное устройство (мушка).

Корпус ПАРС имеет защиту, соответствующую стандарту IP 65, что позволяет использовать его во время дождя или снега. Существует возможность эксплуатации изделия при температурах воздуха от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$ .

**Комплектация:**

- Изделие «ПАРС» – 1 шт.
- Кофр – 1 шт.
- Зарядное устройство от сети 220В – 1 шт.
- Документация – 1 комплект.

#### **5. Подготовка Изделия к использованию**

Перед эксплуатацией изделия ПАРС необходимо:

1. Достать изделие из кофра.
2. Осмотреть изделие на наличие механических повреждений.
3. Направить устройство в пустое воздушное пространство.
4. Нажать на кнопку «ПУСК» (курок).

5. Убедиться в наличии шума, создаваемого внутренним вентилятором охлаждения и рабочей индикации контрольной лампы - изделие готово к эксплуатации.

При отсутствии шума и индикации контрольной лампы зарядить ПАРС, используя зарядное устройство.


## 6. Зарядка Изделия

В комплектацию ПАРС входит зарядное устройство инверторного типа «СПЕЦ» «КАЛИБР» или аналогичное (далее Устройство). Производитель рекомендует использовать для зарядки батарей ПАРС только зарядное устройство находящееся в комплекте.

Внешний вид Устройства показан на рис. 5.



Рис.5 Зарядное устройство 220В и его индикация

Для зарядки изделия необходимо подключить шнур питания Устройства к разъему на корпусе ПАРС, завернув гайку на соединительном разъеме, затем подключить вилку в розетку питания 220В и нажать на кнопку «Выбор режима» (Mode) - 1 раз. (напряжение 12 Вольт) На экране появится изображение программы заряда и уровень заряда \* встроенной аккумуляторной батареи. Зарядка начнется автоматически.

Батарея считается полностью заряженной, когда на дисплее прогресса зарядки 6 будут постоянно гореть все сегменты индикатора. Дисплей перестанет мигать, устройство автоматически перейдет в режим поддержания заряда.

Руководство по эксплуатации и безопасному использованию зарядного устройства инверторного типа “СПЕЦ” (или подобного серийного покупного изделия) прилагается (Приложение 1).

## 7. Уход и хранения Изделия

Изделие хранится в специализированном кофре (входит в комплект), специально отведенном для него месте и протирается сухой мягкой ветошью (предпочтительно микрофибра) по мере загрязнения, но не реже 1 раза в месяц. Рекомендуется проверять уровень заряда не реже одного раза в месяц и подзаряжать его по мере необходимости.

Температура хранения на складе	Промежуток между подзарядками	Способ подзаряда
До 20 °С	6 месяцев	Заряжать изделие 16-24 часа с ПОСТОЯННЫМ напряжением в 13,7 В
20 °С-30 °С	3 месяца	Заряжать изделие 5-8 часов с ПОСТОЯННЫМ напряжением в 14В

В изделии ПАРС используются герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с клапанным регулированием, изготовленные по технологии VRLA, с гарантией полной герметичности и готовности к работе. Аккумуляторы не требуют обслуживания. Величина саморазряда составляет 2-3% в месяц при комнатной температуре.

#### 8. Методика применения изделия ПАРС.

1. Достать изделие из кофра.
2. Определить (обнаружить) место (сектор, траекторию) полёта БЛА.
3. Навести изделие ПАРС на объект, используя прицел (мушку).
4. Нажать кнопку «ПУСК».
5. Не отпуская кнопку «ПУСК», сопровождать полёт БЛА, удерживая объект в прицеле до момента зависания БЛА и последующей его посадки, либо до покидания им защищаемой территории.
6. БЛА при потере управления может смещаться в пространстве из-за действующего на него ветра. Соблюдайте осторожность при использовании ПАРС, если в зоне полёта БЛА имеются линии электропередач, трубопроводы, автомобили, постройки, массовые скопления людей, деревья с густо растущими ветвями. Рекомендуется регулировать воздействие на БЛА, кратковременно прекращая

воздействие путем отпускания кнопки «ПУСК», тем самым давая «дрону» возможность продолжать управляемый полет. Сопровождайте БЛА до относительно свободной и открытой местности, где принудительная посадка БЛА не создаст помех окружающим людям или объектам.

7. После приземления БЛА, рекомендуется обездвижить (например, накрыв его элементами одежды или другим предметом) и по возможности отключить бортовое питание (например, вытащить аккумуляторную батарею).
8. **При возникновении подозрения о наличии на элементах конструкции «дрона» отравляющих веществ или взрывчатых устройств:**
  - не приближаться к БЛА ближе 50м.
  - не прекращать воздействие прибором ПАРС до окончания запаса бортовой аккумуляторной батареи «дрона».

**Признаком окончания запаса бортового питания является погасшие бортовые огни, отсутствие шума бортовых механизмов (вентиляторов охлаждения, гироскопов).**

**Запрещается** воздействовать на беспилотные летательные аппараты, полеты которых не находятся над территорией предприятия (мероприятия) и использовать изделие ПАРС в зонах работы технологического оборудования.

### **9. Меры безопасности при использовании изделия.**

Изделие является генератором высокочастотных излучений. Электромагнитные поля, действующие на оператора, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1382-03.

Условия труда оператора при использовании изделия менее 0,2 ч (12 мин) непрерывно, по максимальным значениям ППЭ соответствуют требованиям пп «д» п.7.2.6 СанПин 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

При длительной эксплуатации изделия, безопасное время работы составляет не более 4 ч. 40 мин. за смену. В этом случае, энергетическая экспозиция за смену не превысит предельно допустимого уровня (200 мкВт/см.кв\*ч), установленного требованиями пп «г» п.7.2.6 СанПин 2.2.4.335916 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

### **ЗАПРЕЩЕНО:**

- 1. Применять ПАРС не по прямому назначению.*
- 2. В режиме излучения направлять в сторону людей, животных, транспортных средств, пилотируемых летательных аппаратов.*
- 3. Производить разборку ПАРС.*

**Избегайте резких ударов по корпусу ПАРС, не роняйте его с высоты на твердую поверхность – это может вывести из строя электронную начинку и привести к неработоспособности изделия.**

### **Приложения.**

1. Руководство по эксплуатации
2. Паспорт зарядного устройства.