ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КоптерЛаб»

(ООО «КоптерЛаб»)

ОКПД2 30.30.32.152

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Дрон-конструктор «Колобок»**

Технический паспорт

### ПС 30.30.32-002-87320223-2024

**Содержание**

[1 Общие сведения 3](#_Toc120885223)

[2 Основные технические характеристики 3](#_Toc120885224)

[3 Комплектация 5](#_Toc120885225)

[4 Указания мер безопасности 5](#_Toc120885226)

[5 Транспортирование и хранение 5](#_Toc120885227)

[6 Гарантии изготовителя 6](#_Toc120885228)

[7 Сведения о рекламациях 6](#_Toc120885229)

[8 Сведения об утилизации 7](#_Toc120885230)

[9 Свидетельство о приемке 8](#_Toc120885231)

[10 Свидетельство о продаже 9](#_Toc120885232)

[11 Особые отметки 10](#_Toc120885233)

# Общие сведения

* 1. Дрон-конструктор «Колобок» (далее по тексту - конструктор) изготовлен ООО «КоптерЛаб» по ТУ 30.30.32-003-87320223-2024.
  2. Конструктор предназначен изучения основ программирования, подготовке к соревнованиям и инженерным олимпиадам, обучения пилотированию, индивидуальных или коллективных игр с целью развлечения, стимулирования воображения, логического мышления, интеллектуального развития пользователя (пользователей).

Дрон-конструктор представляющий собой набор для конструирования.

Конструктор предназначен для детей от 14 лет.

* + 1. Любое другое применение конструктора должно быть согласовано с изготовителем. Применение конструктора не по назначению, может привести к его дефекту и вероятности травмирования пользователя. Гарантия в этом случае теряет силу!
  1. В связи с тем, что постоянно ведутся работы по совершенствованию конструктора, в его конструкцию могут вноситься изменения, улучшающие его характеристики и свойства, не отраженные в настоящем паспорте.

# Основные технические характеристики

* 1. Основные характеристики конструктора приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики конструктора

| Наименованием параметра | Значение |
| --- | --- |
| Геометрия рамы | Классический Х |
| Диагональный размер, мм | 250 |
| Габаритный размер рамы без пропеллеров и аккумуляторов (Д×Ш×В), мм | 130×130×30 |
| Габаритный размер конструктора (Д×Ш) , мм | 250х250 |
| Количество двигателей | 4 |
| Размер пропеллеров, дюйм | 3 |
| Масса (без аккумулятора), г | 350 |
| Крейсерская скорость, км/ч | 30 |
| Макс. скорость, км/ч | 80 |
| Макс. скорость набора высоты, м/с | 5 |
| Макс. высота полета над уровнем моря, м | 150 |
| Макс. время полета (в штиль), мин. | 12 |
| Макс. время висения (в штиль), мин. | 17 |
| Макс. время полёта при полной загрузке (в штиль), мин. | 10 |
| Макс. расстояние полета (в штиль), м | 500 |
| Макс. расстояние полета при полной загрузке (в штиль), м | 300 |
| Макс. допустимая скорость ветра, м/с | 3 |
| Макс. угол наклона (режим удержания горизонта), градусов | 45 |
| Макс. угол наклона (акробатический режим) | без ограничений |
| Макс. масса полезной нагрузки | Не предусмотрена |
| Диапазон рабочих частот управления, ГГц | 2,35-2,45 |
| *Спутниковая система позиционирования* | |
| Формат приёма | Не предусмотрена |
| *Курсовая камера* | |
| Форматное соотношение | 16:9 / 4:3 |
| Тип матрицы / сенсора | 1/3" CMOS |
| Разрешающая способность | 480p / 60fps |
| Объектив | 2,1 мм, f/2.1 |
| Углы обзора, градусов | FOV-D: 125 |
| ISO (светочувствительность), люкс | 0,00001 |
| *Передача видеосигнала* | |
| Качество воспроизведения в очках при 60 кадрах/с | 480р |
| Диапазон рабочих частот, ГГц | 5,333-5,945 |
| Дальность передачи стабильного видеосигнала (в пределах прямой видимости), м | 300 |
| Предельная дальность видеосигнала в пределах прямой видимости с направленной приёмной антенной, м | 500 |
| Задержка сигнала (480р при 60 кадрах/с), мс | 14-18 |
| Тип антенны | 3 dBi круговая поляризация |
| *Аккумулятор для дрона* | |
| Тип электрохимии ячеек аккумуляторной сборки | LiPo (GPE) |
| Конфигурация сборки аккумуляторной батареи | 4S1P |
| Ёмкость, мА⋅ч | 1350 |
| Минимальное напряжение, В | 12,0 |
| Номинальное напряжение, В | 14,8 |
| Максимальное напряжение, В | 16,4 |
| Ток разряда (пиковый), А | 12,28 |
| Энергозапас, Вт⋅ч | 19,2 |
| Масса аккумуляторной батареи, г | 144,6 |
| Температура эксплуатации (разряд), ℃ |  |
| - при подключении | +5…+50 |
| - при полёте | -20…+50 |

* 1. Условия эксплуатации конструктора приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Условия эксплуатации конструктора

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 | УХЛ |
| Допустимая температура окружающей среды, ºС | 0..+50 |
| Атмосферное давление, кПа | 84,0-106,7 |
| Примечание - Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию, а также щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию металлов | |

# Комплектация

* 1. Комплект поставки конструктора указан в таблице 3.

Таблица 3 - Комплект поставки конструктора

| № | Комплектность | Кол-во |
| --- | --- | --- |
|  | Дрон-конструктор «Колобок» | 1 шт. |
|  | Инструкция по эксплуатации | 1 экз. |
|  | Паспорт | 1 экз. |

* 1. В комплект поставки конструктора могут входить дополнительные комплектующие и ЭД в соответствии с договором на поставку.

# Указания мер безопасности

* 1. Кроме указаний ЭД нужно выполнять общие правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.
  2. Безопасность эксплуатации конструктора обеспечивается его изготовлением в соответствии с требованиями ТУ 30.30.32-003-87320223-2024.
  3. Настоящий конструктор не предназначен для использования лицами с недостаточным опытом и знаниями, кроме как под контролем и руководством лиц, ответственных за их безопасность.
  4. Любой ремонт конструктора должны быть сделаны только персоналом, обученным и уполномоченным изготовителем.

# Транспортирование и хранение

* 1. Транспортирование конструктора осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.
  2. При необходимости, минимально и максимально допустимая температура окружающей среды, а также влажность, при транспортировке и хранении указываются дополнительно в сопроводительных документах.
  3. Условия транспортирования конструктора в части воздействия внешних климатических факторов должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150-69, при температуре от плюс 5°С до плюс 40 °С
  4. Условия хранения конструктора в части воздействия климатических факторов по группе 2 (С) по ГОСТ 15150-69, при температуре от плюс 5 ℃ до плюс 40℃ и влажность не более 80%. Хранение конструктора осуществляют в закрытых помещениях при отсутствии воздействия повышенной влажности, загрязнений, паров кислот, щелочей и других агрессивных сред.
  5. При погрузке и выгрузке должны соблюдаться меры предосторожности во избежание механических повреждений.

Погрузка и разгрузка конструктора должна производиться согласно ГОСТ 12.3.009-76, плавно, без рывков и ударов. Сбрасывание с транспортных средств не разрешается.

# Гарантии изготовителя

* 1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества конструктора требованиям ТУ 30.30.32-003-87320223-2024 при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.
  2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес.

При этом гарантийный срок:

* на силовую часть (регуляторы, мотор) - 24 месяца;
* на систему управления (контроллер, камера, видеопередатчик, приемник, GPS, антенны) - 24 месяца;
* на корпус (рама, элементы защиты, фурнитура) - 24 месяца;
* на аккумуляторы - 12 месяцев и не более 50 циклов зарядки.

Гарантийный срок при розничной продаже через торговую сеть исчисляют со дня продажи конструктора, при внерыночном распределении - со дня получения его потребителем.

* 1. В период гарантийного срока изготовитель осуществляет гарантийный ремонт конструктора или вышедшего из строя элемента (изделия).
  2. Изготовитель (поставщик) не несет гарантийной ответственности в случаях:
* несоблюдения владельцами правил эксплуатации;
* небрежного хранения и транспортирования;
* использование конструктора не по назначению;
* при наличии механических повреждений конструктора, вызванных внешними факторами;
* при неисправностях, возникших вследствие превышения параметров, указанных в эксплуатационной документации;
* при попытках самостоятельного ремонта в гарантийный период.
  1. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

# Сведения о рекламациях

* 1. Заказчик предъявляет возможные рекламации предприятию-изготовителю в отношении качества изготовленного конструктора, в которых обязан перечислить недостатки изготовленного конструктора, например, технические неисправности, дефекты внешнего вида и т.п. К рекламации должны быть приложены документы, подтверждающие недостатки конструктора. Рекламация может быть предъявлена в течение гарантийного срока на конструктор.
  2. Акт-рекламация должен содержать:
* наименование конструктора, заводской (серийный) номер и дату изготовления;
* даты покупки;
* сведения об имевшихся неисправностях;
* обстоятельства выхода из строя.

# Сведения об утилизации

* 1. Конструкция и материалы, из которых изготовлен конструктор, не наносят вред окружающей природной среде и здоровью человека при его хранении, транспортировании, эксплуатации при соблюдении ЭД и правил безопасности.
  2. Утилизация конструктора производится в порядке, установленном Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» (№89-ФЗ, действующая редакция), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и проч., принятыми для использования указанных законов.

Допускается утилизировать конструктор путем сдачи в пункты приема вторичных материалов.

* 1. Для утилизации конструктор подлежит разборке на сборочные единицы и детали по следующим признакам: драгоценные материалы, цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

# Свидетельство о приемке

|  |  |
| --- | --- |
| Дрон-конструктор | «Колобок» |
| заводской (серийный) № | отсутствует |

Дрон-конструктор изготовлен в соответствии с ТУ 30.30.32-003-87320223-2024 и обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, испытан и признан годным к реализации и эксплуатации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата изготовления (выпуска) |  | 16.12.2024г. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответственный за приемку |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *(должность)* |  | *(подпись)* |  | *(расшифровка)* |  | *(дата)* |

М.П.

Для получения справок по возникающим вопросам Вы можете обращаться по указанной ниже информации.

|  |  |
| --- | --- |
| Контактная информация | |
| Изготовитель | ООО «КоптерЛаб» |
| Адрес изготовителя | 111558, город Москва, Свободный пр-кт, д. 21/2, помещ. 1/1 |
| Контактный телефон | +7 (925) 701-59-78 |
| Почта (e-mail) | k.fedukovich@copterlab.ru |
| Сайт | www.copterlab.ru |

# Свидетельство о продаже

* 1. Заполняет торговое предприятие:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дрон-конструктор |  | «Колобок» |
| Заводской (серийный) № |  | отсутствует |

|  |  |
| --- | --- |
| Дата продажи товара (число, месяц, год) |  |
| Торговая организация (наименование, телефон) |  |
| Ф.И.О и подпись продавца |  |

М.П.

# Особые отметки

В паспорте не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами, подчистки.

Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом написана новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом. После подписи необходимо проставлять фамилию и инициалы ответственного лица (допускается вместо подписи проставлять личный штамп исполнителя).

При нехватке страниц для заполнения, раздел допускается дополнять страницами. Дополнительные страницы нумеруются следующим образом: *Х1-Х2*,

где, *Х1* - номер (значение) последней страницы раздела, который необходимо дополнить листом для заполнения;

*Х2* - номер (значение) дополнительного листа в соответствии очередностью дополнения (первый дополнительный лист раздела нумеруется «1»).