

## **1. Аннотация**

Аннотация должна давать общее понимание о разрабатываемом изделии: направление и лига, в которой участвует команда разработчиков, уникальные или определяющие элементы конструкции, дополнительные миссии (при наличии), а также содержать дополнительную информацию, позволяющую выделить сильные с инженерной, технологической и научной точки зрения стороны проекта.

## **2. Введение**

Введение должно содержать краткую информацию об участниках и их роли в команде. Также введение может включать элементы аннотации в части описания конструкции. Это не будет считаться дублированием, так как зачастую Аннотация может быть использована отдельно от остальной пояснительной записки.

## **3. Описание структуры изделия**

Описание должно представлять собой общее описание всех структуры разрабатываемого изделия, включающее в себя общий вид изделия (например, в разобранном виде, т.н. «exploded view»), позволяющий сделать обзор компоновки изделия и состава его подсистем. Также описание должно обязательно включать в себя обзор следующих подсистем:

- 3.1. Двигательная установка
- 3.2. Конструкция и аэродинамика
- 3.3. Система спасения
- 3.4. Бортовая электроника

Порядок описания подсистем можно изменять, если это требуется для более логичного повествования.

## **4. Описание циклограммы полёта**

Циклограмма должна описывать фазы полёта изделия, должны быть описаны действия команды на каждом этапе, какая подсистема изделия отвечает за каждую фазу полёта. Также должны быть обозначены события, которые являются переходами от одной фазы полёта к другой. (например, фаза «Зажигание» может начинаться с подачи команды с пускового пульта, а заканчиваться фиксацией выхода продуктов сгорания из сопла двигателя. Фаза «Старт» может начинаться с старта движения изделия по направляющей и заканчиваться выходом с неё).

## **5. Приложения:**

### **5.1. Тактико-технические характеристики изделия**

- 5.1.1. Масса
- 5.1.2. Габариты (длина, диаметр сечения миделя, размах стабилизаторов)
- 5.1.3. Положения центра масс и центра давления
- 5.1.4. Запас устойчивости
- 5.1.5. Удлинение
- 5.1.6. Тип пусковой установки
- 5.1.7. Используемые двигатели и их количество на один старт
- 5.1.8. Предполагаемая высота подъёма
- 5.1.9. Предполагаемая скорость спуска
- 5.1.10. Предполагаемый радиус зоны падения

### **5.2. Отчёты о проведённых тестах**

- 5.2.1. Автономные испытания системы спасения
- 5.2.2. Автономные испытания радиопередачи

5.2.3. Автономные испытания механических систем

5.2.4. Лётные испытания (при наличии)

Порядок отчётов можно изменять и дополнять, если это требуется для более логичного повествования.

### ***5.3. Алгоритмы сборки, предстартовой подготовки, пуска и послеполётной работы с изделием***

В этом приложении должны быть представлены последовательности действий команды при выполнении каждого этапа работы с изделием: сборки из транспортного положения, предстартовой подготовки на полигоне (включая работу по развёртыванию пусковой установки, если команда разрабатывает свою). Команда должна иметь распечатанную копию алгоритма на руках во время Финала, отмечая выполненные пункты в процессе работы.

Сборка из транспортного положения – сборка по приезде на Финал Чемпионата до предстартовой проверки.

Предстартовая подготовка – подготовка и работа с изделием в «безопасной зоне» в течение установленного времени до приглашения к старту.

Пуск – работа с изделием с момента прихода на стартовую площадку до его приземления.

Послеполётная работа – работа с изделием с момента фиксации приземления до нахождения, диагностики и снятия бортовых данных (при наличии).

Важно! Алгоритмы сборки рекомендуется писать так, чтобы работу с изделием мог произвести технический персонал полигона без какого-либо участия команды.

### ***5.4. Конструкторская документация***

Конструкторская документация должна быть оформлена в соответствии с стандартами ЕСКД.

Под конструкторской документацией подразумеваются документы, используемые для изготовления составных частей изделия. Это могут быть как чертежи, так и 3D-модели, gerber-файлы, etc.

### ***5.5. Сведения по радиообеспечению***

Если у команды заявлена радиопередача, то должны быть указаны частоты работы, каналы, вид телеметрических кадров.