

Приложение 6. Критерии оценки и принципы судейства

1. Оценивание проекта проходит в три этапа: во время Отборочной Сессии (ОС), во время Видеозачёта (В) и во время Финала (Ф).
Оценки за все три этапа суммируются для составления итогового рейтинга и определения победителей.
2. Критерии, указанные в таблице, задают исключительно градуировку оценки для каждого из членов судейской комиссии и оставляют возможность выставления «промежуточных» баллов. (например, для направления Носители по критерию КРН.К1 команда может получить любое количество баллов от 0 до 10, а не только 5 или 10).

Направление Носители (Лига НЛО, Лиги Младший ГИРД, Старший ГИРД и Супер ГИРД)

1. Критерии оценки, максимальная оценка за каждый критерий, максимальное суммарное количество баллов и этапы, во время которых происходит оценивание, указаны в таблице 1.

| п\п | Критерий оценки | Мах. оценка | Этап |
|-----|---|-------------|------|
| 1 | Пояснительная записка | 20 | |
| 1.1 | Корректность | 3 | В |
| 1.2 | Полнота | 2 | В |
| 1.3 | Содержание | 15 | В |
| 2 | Конструкция | 40 | |
| 2.1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой конструкции | 10 | ОС |
| 2.2 | Качество изготовленной конструкции | 20 | Ф |
| 2.3 | Перспективность и новизна конструкции | 10 | ОС |
| 3 | Бортовая электроника | 25 | |
| 3.1 | Понимание методики разработки и | 5 | ОС |

| | | | |
|-----|---------------------------------------|-----------|----|
| | качество предлагаемой электроники | | |
| 3.2 | Качество изготовленной электроники | 10 | Ф |
| 3.3 | Перспективность и новизна электроники | 10 | ОС |
| 4 | Отборочная сессия | 25 | |
| 4.1 | Защита | 25 | ОС |
| 5 | Финал | 65 | |
| 5.1 | Безаварийное приземление и нахождение | 15 | Ф |
| 5.2 | Защита | 30 | Ф |
| 5.3 | Судейские баллы | 20 | Ф |

2. Подробное содержание критериев оценки изложено в таблице 2.

| № | Критерии оценивания пояснительной записки (ПЗ) | Баллы |
|--------------|--|----------|
| ПЗ.К1 | Корректность | |
| | <p>ПЗ <i>не требует</i> изменений, <i>не содержит</i> грамматических и орфографических ошибок, опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ <i>везде</i> использованы правильные научные термины, <i>верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию ПЗ.К2.</p> | 3 |
| | <p>ПЗ требует <i>минимального</i> исправления грамматических и орфографических ошибок опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ <i>в основном</i> использованы правильные научные термины, <i>верно</i> указаны и использованы</p> | 2 |

| | | |
|--------------|--|----|
| | единицы измерения, <i>почти нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, нет противоречий с общенаучным знанием. | |
| | ПЗ соответствует по качеству «первому наброску». ПЗ требует <i>существенного</i> исправления грамматических и орфографических ошибок и опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ <i>не везде</i> использованы правильные научные термины, <i>не везде</i> верно указаны и использованы единицы измерения, <i>есть примеры</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием. | 1 |
| ПЗ.К2 | Полнота | |
| | ПЗ содержит <i>все</i> пункты, указанные в структуре. | 2 |
| | ПЗ содержит <i>не все</i> пункты, указанные в структуре. | 0 |
| ПЗ.К3 | Содержание | |
| | В ПЗ содержится адекватное и полное описание <i>всех</i> проектных и конструкторских решений. <i>Все</i> дополнительные миссии чётко описаны. <i>Все</i> допущения и предположения полностью описаны. Также в ПЗ <i>полностью правильно</i> использованы таблицы, рисунки и приложения, что делает ПЗ понятной для читателя. | 15 |
| | В ПЗ содержится адекватное и полное описание <i>основных</i> проектных и конструкторских решений. <i>Более 50%</i> дополнительных миссий описано чётко. <i>Более 50%</i> допущений и предположений описано полностью. Также в ПЗ <i>в целом правильно</i> использованы таблицы, рисунки и приложения, что делает ПЗ понятной для читателя. | 10 |
| | ПЗ соответствует по качеству «первому наброску». В ПЗ содержится адекватное и полное описание <i>части основных</i> проектных и конструкторских решений. <i>Менее 50%</i> дополнительных миссий описано чётко. <i>Менее 50%</i> допущений и | 5 |

| | | |
|--|---|--|
| | предположений описано полностью. В ПЗ <i>нет</i> поясняющих таблиц, рисунков и приложений, либо <i>их крайне мало</i> . | |
|--|---|--|

| № | Критерии оценивания конструкции РН | Баллы |
|---------------|--|--------------|
| КРН.К1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой конструкции | |
| | <p><i>Все</i> подобранные решения отражают <i>высокую</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы, проектирования и конструирования. Предлагаемая конструкция <i>не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. <i>Везде</i>, где это возможно, конструкция имеет <i>высокую</i> надёжность работы, что снижает риск отказа в случае нештатной работы. Команда демонстрирует <i>высокий</i> уровень системного подхода в проектировании (например, отсутствуют решения, которые явно являются критически важными, но вспомнили о них в последнюю очередь).</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если минимально использует стандартные, хорошо известные или не требующие большой компетенции способы проектирования и конструирования.</p> | 10 |
| | <p><i>Большинство</i> подобранных решений отражают <i>достаточную</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы, проектирования и конструирования. Предлагаемая конструкция <i>почти не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. <i>Некоторые системы конструкции</i> имеют высокую надёжность работы, что снижает риск отказа в случае нештатной работы. Команда демонстрирует <i>достаточный</i> уровень системного подхода в проектировании, тем не менее присутствуют мало проработанные решения, которые являются критически важными.</p> | 5 |
| КРН.К2 | Качество изготовленной конструкции | |
| | Изготовленная конструкция <i>полностью</i> соответствует предложенной. Конструкция | 20 |

| | | |
|--|--|----|
| | <p>изготовлена с обоснованным использованием современных материалов и технологий. В конструкции <i>полностью отсутствуют</i> низкокачественные и ненадёжные решения. Конструкция <i>не требует</i> или <i>требует крайне малой</i> доводки во время всех подготовительных и предстартовых процедур. Конструкция отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки (допускается использования <i>не более двух</i> попыток прохождения проверки). Конструкция отработала штатно во время <i>всех</i> пусков.</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию КРН.К1.</p> | |
| | <p>Изготовленная конструкция <i>в основном</i> соответствует предложенной. <i>В целом</i> конструкция изготовлена с обоснованным использованием современных материалов и технологий. В конструкции <i>почти отсутствуют</i> низкокачественные и ненадёжные решения. Конструкция <i>требует небольшой</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и предстартовых процедур. Конструкция отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. Конструкция отработала <i>с не критичными</i> аварийными ситуациям во время хотя бы одного пуска.</p> | 15 |
| | <p>Изготовленная конструкция имеет <i>явные, но не критичные несоответствия</i> предложенной. Конструкция <i>в основном использует</i> низкокачественные материалы, технологии и решения. Конструкция <i>требует значительной</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и предстартовых процедур. Конструкция отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. Конструкция отработала <i>с не критическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков.</p> | 10 |
| | <p>Конструкция имеет <i>явные критичные несоответствия</i> с предложенной. (Критичными несоответствиями считаются такие изменения, которые принципиально</p> | 5 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| | <p>изменяют ранее описанные решения, например, изменяется способ выхода ПН из РН, изменение диаметра корпуса более чем на 10%, изменение длины корпуса более чем на 20 % и т.п.)</p> <p>ИЛИ</p> <p>Конструкция отработала с <i>критической аварийной ситуацией</i> во время одного из пусков.</p> <p>(Критическими аварийными ситуациями являются НЕ раскрытие системы спасения ракеты, НЕ выход ПН из РН, НЕ штатная скорость спуска РН, которая привела к невозможным разрушениям конструкции РН, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям бортового самописца Организаторов по вине команды)</p> | |
| КРН.КЗ | Перспективность и новизна конструкции | |
| | <p>Имеется <i>ясное</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, а поставленные перед конструкцией задачи и конструкторские решения им <i>соответствуют</i>.</p> <p>ИЛИ</p> <p>В проекте используются новаторские решения и технологии относительно проектирования и изготовления конструкции РН по сравнению с предшествующими версиями проекта или предыдущими проектами коллектива.</p> | 10 |
| | <p>Имеется <i>некоторое</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, но поставленные перед конструкцией задачи и конструкторские решения им <i>мало</i> соответствуют.</p> | 5 |

| № | Критерии оценивания бортовой электроники РН (БЭ РН) | Баллы |
|----------------|---|--------------|
| БЭРН.К1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой БЭ | |
| | <i>Все</i> подобранные решения отражают <i>высокую</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы БЭ | 5 |

| | | |
|----------------|--|----|
| | и её проектирования. Предлагаемая схема БЭ <i>не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. Команда демонстрирует <i>высокий</i> уровень системного подхода в проектировании БЭ (например, отсутствуют решения, которые явно являются критически важными, но вспомнили о них в последнюю очередь). | |
| | <i>Большинство</i> подобранных решений отражают <i>достаточную</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы БЭ и её проектирования. Предлагаемая схема БЭ <i>почти не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. Команда демонстрирует <i>достаточный</i> уровень системного подхода в проектировании БЭ тем не менее присутствуют мало проработанные решения, которые являются критически важными. | 3 |
| БЭРН.К2 | Профессионализм и качество изготовленной БЭ | |
| | Изготовленная БЭ <i>полностью</i> соответствует предложенной. БЭ изготовлена с обоснованным использованием современных компонентов и технологий. В БЭ <i>полностью</i> отсутствуют низкокачественные и ненадёжные решения. БЭ <i>не требует</i> или <i>требует крайне малой</i> доводки во время всех подготовительных и предстартовых процедур. БЭ отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки (допускается <i>не более двух</i> попыток прохождения проверки). БЭ отработала штатно во время <i>всех</i> пусков. * Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию БЭРН.К1. | 10 |
| | Изготовленная БЭ имеет <i>явные, но не критичные несоответствия</i> предложенной. БЭ <i>в основном использует</i> примитивные технологии и решения. БЭ <i>требует значительной</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и | 5 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| | предстартовых процедур. БЭ отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. Конструкция отработала с <i>некритическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков. | |
| | БЭ отработала с <i>критической аварийной ситуацией</i> во время одного из пусков. (Критическими аварийными ситуациями являются НЕ раскрытие системы спасения ракеты, НЕ выход ПН из РН, НЕ штатная скорость спуска РН, которая привела к невозможным разрушениям конструкции РН, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям бортового самописца Организаторов по вине команды) | 0 |
| БЭРН.КЗ | Перспективность и новизна БЭ | |
| | Имеется <i>ясное</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, а поставленные перед БЭ задачи и решения им <i>соответствуют</i> . ИЛИ В проекте используются новаторские решения и технологии относительно проектирования и изготовления БЭ по сравнению с предшествующими версиями проекта или предыдущими проектами коллектива. | 10 |
| | Имеется <i>некоторое</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, но поставленные перед БЭ задачи и решения им <i>мало</i> соответствуют. | 5 |

| № | Критерии оценивания на Отборочной сессии | Баллы |
|--------------|--|--------------|
| ОС.К1 | Защита | |
| | Команда демонстрирует <i>высокий</i> уровень взаимодействия между участниками и их общей вовлеченности в проект. <i>Каждый</i> член команды <i>ясно и чётко</i> понимает общую концепцию проекта, <i>детально</i> разбирается в поставленных задачах и их решениях в своей зоне ответственности. Доклад <i>не содержит</i> неточностей и ошибок. Проект представляет из себя <i>полностью</i> законченный продукт, | 25 |

| | | |
|--|---|----|
| | либо имеет обоснованную <i>вариативность</i> решений. | |
| | Команда демонстрирует <i>достаточный</i> уровень взаимодействия между участниками и их общей вовлеченности в проект. <i>Больше половины</i> команды понимает общую концепцию проекта, разбирается в поставленных задачах и их решениях в своей зоне ответственности. Доклад <i>не содержит</i> ошибок, но <i>содержит</i> некоторые неточности. Проект представляет из себя <i>в целом законченный</i> продукт, но имеет необоснованную <i>вариативность</i> решений. | 15 |
| | Команда демонстрирует <i>низкий</i> уровень взаимодействия между участниками и их общей вовлеченности в проект. <i>Меньше половины</i> команды понимает общую концепцию проекта, разбирается в поставленных задачах и их решениях в своей зоне ответственности. Доклад <i>содержит</i> ошибки и неточности. Проект представляет из себя <i>незаконченный, «сырой»</i> продукт. | 5 |

| № | Критерии оценивания на Финале | Баллы |
|---------------|---|-------|
| ФРН.К1 | Безаварийный пуск и нахождение | |
| | <p>Был произведен пуск, пуск прошёл <i>без</i> критических аварийных ситуаций, изделие было найдено командой <i>в течение</i> пускового дня. Баллы начисляются за каждый пуск (но не более 15 баллов суммарно)</p> <p>Критическими аварийными ситуациями являются НЕ раскрытие системы спасения ракеты, НЕ выход ПН из РН, НЕ штатная скорость спуска РН, которая привела к невозможным разрушениям конструкции РН, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям бортового самописца Организаторов по вине команды.</p> <p>* Команды Лиги Супер ГИРД по этому критерию премируются дополнительными 2.5 баллами за каждый пуск.</p> | 5 |
| ФРН.К2 | Защита | |

| | | |
|---------------|--|----|
| | <p>Были выполнены <i>все</i> заявленные задачи, команда собрала <i>всю</i> заявленную телеметрию и <i>все</i> заявленные данные о полётах ракеты. Представленных данных <i>достаточно</i>, чтобы сделать вывод о выполнении заявленных задач. Команда чётко и ясно представила данные, <i>езде верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием.</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший суммарный балл получен по критерию ФРН.К1.</p> | 30 |
| | <p>Было выполнено <i>больше половины</i> заявленных задач, команда собрала <i>часть</i> заявленной телеметрии и <i>часть</i> данных о полёте\полётах ракеты. Представленных данных <i>достаточно</i>, чтобы сделать вывод о выполнении <i>части</i> заявленных задач. Команда чётко и ясно представила данные, <i>езде верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет или крайне мало</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием.</p> | 20 |
| | <p>Была выполнена <i>часть</i> заявленных задач, команда собрала <i>часть</i> заявленной телеметрии и <i>часть</i> данных о полёте\полётах ракеты, но представленных данных <i>не достаточно</i>, чтобы сделать <i>однозначный</i> вывод о выполнении или невыполнении <i>части</i> заявленных задач. Команда чётко и ясно представила данные, <i>езде верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет или крайне мало</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием.</p> | 10 |
| ФРН.К3 | Судейские баллы | |
| | <p>Жюри дополнительно оценивают итоговый проект команды, результаты полёта\полётов и их защиту</p> | 20 |

Направление Аппараты (Юниорская Лига, Регулярная Лига, Высшая Лига, Стратосферная Лига)

1. Критерии оценки, максимальная оценка за каждый критерий, максимальное суммарное количество баллов и этапы, во время которых происходит оценивание, указаны в таблице 3.

| п\п | Критерий оценки | Мах. оценка | Этап |
|-----|---|-------------|------|
| 1 | Пояснительная записка | 20 | |
| 1.1 | Корректность | 3 | В |
| 1.2 | Полнота | 2 | В |
| 1.3 | Содержание | 15 | В |
| 2 | Конструкция | 25 | |
| 2.1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой конструкции | 5 | ОС |
| 2.2 | Качество изготовленной конструкции | 10 | Ф |
| 2.3 | Перспективность и новизна конструкции | 10 | ОС |
| 3 | Бортовая электроника | 40 | |
| 3.1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой электроники | 10 | ОС |
| 3.2 | Качество изготовленной электроники | 20 | Ф |
| 3.3 | Перспективность и новизна электроники | 10 | ОС |
| 4 | Отборочная сессия | 25 | |

| | | | |
|-----|---------------------------------------|-----------|----|
| 4.1 | Защита | 25 | ОС |
| 5 | Финал | 65 | |
| 5.1 | Безаварийное приземление и нахождение | 15 | Ф |
| 5.2 | Защита | 30 | Ф |
| 5.3 | Судейские баллы | 20 | Ф |

2. Подробное содержание критериев оценки изложено в таблице 4.

| № | Критерии оценивания пояснительной записки (ПЗ) | Баллы |
|--------------|---|----------|
| ПЗ.К1 | Корректность | |
| | <p>ПЗ <i>не требует</i> изменений, <i>не содержит</i> грамматических и орфографических ошибок, опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ <i>езде</i> использованы правильные научные термины, <i>верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию ПЗ.К2.</p> | 3 |
| | <p>ПЗ требует <i>минимального</i> исправления грамматических и орфографических ошибок опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ <i>в основном</i> использованы правильные научные термины, <i>верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>почти нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием.</p> | 2 |
| | <p>ПЗ соответствует по качеству «первому наброску». ПЗ требует <i>существенного</i> исправления грамматических и орфографических ошибок и опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ <i>не везде</i> использованы правильные научные термины, <i>не везде</i> верно указаны и использованы единицы измерения, <i>есть примеры</i> неоднозначности и</p> | 1 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| | двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием. | |
| ПЗ.К2 | Полнота | |
| | ПЗ содержит <i>все</i> пункты, указанные в структуре. | 2 |
| | ПЗ содержит <i>не все</i> пункты, указанные в структуре. | 0 |
| ПЗ.К3 | Содержание | |
| | В ПЗ содержится адекватное и полное описание <i>всех</i> проектных и конструкторских решений. <i>Все</i> дополнительные миссии чётко описаны. <i>Все</i> допущения и предположения полностью описаны. Также в ПЗ <i>полностью правильно</i> использованы таблицы, рисунки и приложения, что делает ПЗ понятной для читателя. | 15 |
| | В ПЗ содержится адекватное и полное описание <i>основных</i> проектных и конструкторских решений. <i>Более 50%</i> дополнительных миссий описано чётко. <i>Более 50%</i> допущений и предположений описано полностью. Также в ПЗ <i>в целом правильно</i> использованы таблицы, рисунки и приложения, что делает ПЗ понятной для читателя. | 10 |
| | ПЗ соответствует по качеству «первому наброску». В ПЗ содержится адекватное и полное описание <i>части основных</i> проектных и конструкторских решений. <i>Менее 50%</i> дополнительных миссий описано чётко. <i>Менее 50%</i> допущений и предположений описано полностью. В ПЗ <i>нет</i> поясняющих таблиц, рисунков и приложений, либо <i>их крайне мало</i> . | 5 |

| № | Критерии оценивания конструкции аппарата | Баллы |
|--------------|--|--------------|
| КА.К1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой конструкции | |
| | <i>Все</i> подобранные решения отражают <i>высокую</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы, проектирования и конструирования. Предлагаемая конструкция <i>не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. <i>Везде</i> , где это возможно, конструкция имеет <i>высокую</i> | 5 |

| | | |
|--------------|--|----|
| | <p>надёжность работы, что снижает риск отказа в случае нештатной работы. Команда демонстрирует <i>высокий</i> уровень системного подхода в проектировании (например, отсутствуют решения, которые явно являются критически важными, но вспомнили о них в последнюю очередь).</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если минимально использует стандартные, хорошо известные или не требующие большой компетенции способы проектирования и конструирования.</p> | |
| | <p><i>Большинство</i> подобранных решений отражают <i>достаточную</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы, проектирования и конструирования. Предлагаемая конструкция <i>почти не имеет риска</i> отказа в случае штатной работы. <i>Некоторые системы конструкции</i> имеют высокую надёжность работы, что снижает риск отказа в случае нештатной работы. Команда демонстрирует <i>достаточный</i> уровень системного подхода в проектировании, тем не менее присутствуют мало проработанные решения, которые являются критически важными.</p> | 3 |
| КА.К2 | Качество изготовленной конструкции | |
| | <p>Изготовленная конструкция <i>полностью</i> соответствует предложенной. Конструкция изготовлена с обоснованным использованием современных материалов и технологий. В конструкции <i>полностью отсутствуют</i> низкокачественные и ненадёжные решения. Конструкция <i>не требует</i> или <i>требует крайне малой</i> доводки во время всех подготовительных и предстартовых процедур. Конструкция отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки (допускается использования <i>не более двух</i> попыток прохождения проверки). Конструкция отработала штатно во время <i>всех</i> пусков.</p> | 10 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| | * Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию КА.К1. | |
| | Изготовленная конструкция имеет <i>явные, но не критичные несоответствия</i> предложенной. Конструкция <i>в основном использует</i> низкокачественные материалы, технологии и решения. Конструкция требует <i>значительной</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и предстартовых процедур. Конструкция отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. Конструкция отработала с <i>некритическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков. | 5 |
| | Конструкция имеет <i>явные критичные несоответствия</i> с предложенной. (Критичными несоответствиями считаются такие изменения, которые принципиально изменяют ранее описанные решения, например, изменение диаметра корпуса более чем на 10%, изменение длины корпуса более чем на 20 % и т.п.) ИЛИ Конструкция отработала с <i>критической аварийной ситуацией</i> во время одного из пусков. (Критическими аварийными ситуациями являются НЕ раскрытие системы спасения аппарата, НЕ штатная скорость спуска аппарата, которая привела к невозможным разрушениям конструкции, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям аппарата по вине команды) | 0 |
| КА.К3 | Перспективность и новизна конструкции | |
| | Имеется <i>ясное</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, а поставленные перед конструкцией задачи и конструкторские решения им <i>соответствуют</i> . ИЛИ В проекте используются новаторские решения и технологии относительно проектирования и изготовления конструкции аппарата по сравнению с предшествующими | 10 |

| | | |
|--|--|---|
| | версиями проекта или предыдущими проектами коллектива. | |
| | Имеется <i>некоторое</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, но поставленные перед конструкцией задачи и конструкторские решения им <i>мало соответствуют</i> . | 5 |

| № | Критерии оценивания бортовой электроники аппарата (БЭ) | Баллы |
|---------------|---|-------|
| БЭА.К1 | Понимание методики разработки и качество предлагаемой БЭ | |
| | <i>Все</i> подобранные решения отражают <i>высокую</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы БЭ и её проектирования. Предлагаемая схема БЭ <i>не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. Команда демонстрирует <i>высокий</i> уровень системного подхода в проектировании БЭ (например, отсутствуют решения, которые явно являются критически важными, но вспомнили о них в последнюю очередь). | 10 |
| | <i>Большинство</i> подобранных решений отражают <i>достаточную</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы БЭ и её проектирования. Предлагаемая схема БЭ <i>почти не имеет</i> риска отказа в случае штатной работы. Команда демонстрирует <i>достаточный</i> уровень системного подхода в проектировании БЭ тем не менее присутствуют мало проработанные решения, которые являются критически важными. | 5 |
| БЭА.К2 | Профессионализм и качество изготовленной БЭ | |
| | Изготовленная БЭ <i>полностью</i> соответствует предложенной. БЭ изготовлена с обоснованным использованием современных компонентов и технологий. В БЭ <i>полностью</i> отсутствуют низкокачественные и ненадёжные решения. БЭ <i>не требует</i> или <i>требует крайне малой</i> доводки во время всех подготовительных и предстартовых | 20 |

| | | |
|---------------|---|----|
| | <p>процедур. БЭ отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки (допускается <i>не более двух</i> попыток прохождения проверки). БЭ отработала штатно во время <i>всех</i> пусков.</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию БЭРН.К1.</p> | |
| | <p>Изготовленная БЭ <i>в основном</i> соответствует предложенной. <i>В целом</i> БЭ изготовлена с обоснованным использованием современных компонентов и технологий. В БЭ <i>почти отсутствуют</i> низкокачественные и ненадёжные решения. БЭ <i>требует небольшой</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и предстартовых процедур. БЭ отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. БЭ отработала <i>с не критичными</i> аварийными ситуациям во время хотя бы одного пуска.</p> | 15 |
| | <p>Изготовленная БЭ имеет <i>явные, но не критичные несоответствия</i> предложенной. БЭ <i>в основном использует</i> примитивные технологии и решения. БЭ <i>требует значительной</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и предстартовых процедур. БЭ отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. Конструкция отработала <i>с не критическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков.</p> | 10 |
| | <p>БЭ отработала <i>с критической аварийной ситуацией</i> во время одного из пусков. (Критическими аварийными ситуациями являются НЕ раскрытие системы спасения ракеты, НЕ выход ПН из РН, НЕ штатная скорость спуска РН, которая привела к невозможным разрушениям конструкции РН, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям бортового самописца Организаторов по вине команды)</p> | 0 |
| БЭА.К3 | Перспективность и новизна БЭ | |
| | <p>Имеется <i>ясное</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, а поставленные</p> | 10 |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>перед БЭ задачи и решения им <i>соответствуют.</i></p> <p>ИЛИ</p> <p>В проекте используются новаторские решения и технологии относительно проектирования и изготовления БЭ по сравнению с предшествующими версиями проекта или предыдущими проектами коллектива.</p> | |
| | <p>Имеется <i>некоторое</i> представление о долгосрочном стратегическом развитии проекта или коллектива, но поставленные перед БЭ задачи и решения им <i>мало</i> <i>соответствуют.</i></p> | 5 |

| № | Критерии оценивания на Отборочной сессии | Баллы |
|--------------|---|-------|
| ОС.К1 | Защита | |
| | <p>Команда демонстрирует <i>высокий</i> уровень взаимодействия между участниками и их общей вовлеченности в проект. <i>Каждый</i> член команды <i>ясно и чётко</i> понимает общую концепцию проекта, <i>детально</i> разбирается в поставленных задачах и их решениях в своей зоне ответственности. Доклад <i>не содержит</i> неточностей и ошибок. Проект представляет из себя <i>полностью</i> законченный продукт, либо имеет обоснованную <i>вариативность</i> решений.</p> | 25 |
| | <p>Команда демонстрирует <i>достаточный</i> уровень взаимодействия между участниками и их общей вовлеченности в проект. <i>Больше половины</i> команды понимает общую концепцию проекта, разбирается в поставленных задачах и их решениях в своей зоне ответственности. Доклад <i>не содержит</i> ошибок, но <i>содержит</i> некоторые неточности. Проект представляет из себя <i>в целом</i> законченный продукт, но имеет необоснованную <i>вариативность</i> решений.</p> | 15 |
| | <p>Команда демонстрирует <i>низкий</i> уровень взаимодействия между участниками и их общей вовлеченности в проект. <i>Меньше половины</i> команды понимает общую концепцию проекта, разбирается в поставленных задачах и их решениях в своей зоне ответственности. Доклад <i>содержит</i></p> | 5 |

| | | |
|--|---|--|
| | ошибки и неточности. Проект представляет из себя <i>незаконченный, «сырой»</i> продукт. | |
|--|---|--|

| № | Критерии оценивания на Финале | Баллы |
|--------------|---|--------------|
| ФА.К1 | Безаварийный пуск и нахождение | |
| | <p>Был произведен пуск, пуск прошёл <i>без</i> критических аварийных ситуаций, изделие было найдено командой <i>в течение пускового дня</i>. Баллы начисляются за каждый пуск (но не более 15 баллов суммарно)</p> <p>Критическими аварийными ситуациями являются НЕ раскрытие системы спасения аппарата, НЕ штатная скорость спуска аппарата, которая привела к невозможным разрушениям конструкции, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям аппарата по вине команды</p> <p>* Команды РЛ и СЛ по этому критерию премируются дополнительными 7.5 баллами за каждый пуск.</p> | 7.5 |
| ФА.К2 | Защита | |
| | <p>Были выполнены <i>все</i> заявленные задачи, команда собрала <i>всю</i> заявленную телеметрию и <i>все</i> заявленные данные о полёте\полётах аппарата. Представленных данных <i>достаточно</i>, чтобы сделать вывод о выполнении заявленных задач. Команда чётко и ясно представила данные, <i>везде верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием.</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший суммарный балл получен по критерию ФА.К1.</p> | 30 |
| | <p>Было выполнено <i>больше половины</i> заявленных задач, команда собрала <i>часть</i> заявленной телеметрии и <i>часть</i> данных о полёте\полётах аппарата. Представленных данных <i>достаточно</i>, чтобы сделать вывод о выполнении <i>части</i> заявленных задач. Команда чётко и ясно представила данные,</p> | 20 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| | <i>езде верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет или крайне мало</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием. | |
| | Была выполнена <i>часть</i> заявленных задач, команда собрала <i>часть</i> заявленной телеметрии и <i>часть</i> данных о полёте\полётах аппарата, но представленных данных <i>не достаточно</i> , чтобы сделать <i>однозначный</i> вывод о выполнении или невыполнении <i>части</i> заявленных задач. Команда чётко и ясно представила данные, <i>езде верно</i> указаны и использованы единицы измерения, <i>нет или крайне мало</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием. | 10 |
| ФА.КЗ | Судейские баллы | |
| | Жюри дополнительно оценивают итоговый проект команды, результаты полёта\полётов и их защиту | 20 |