

Приложение 6. Критерии оценки и принципы судейства

1. Оценивание проекта проходит в три этапа: во время Отборочной Сессии (ОС), во время Заочного допуска (ЗД) 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 БПЛА, 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	ЗД
1.2	Полнота	2	ЗД
1.3	Содержание	15	ЗД
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	25	

	электроника		
3.1	Понимание методики разработки и качество предлагаемой электроники	5	ОС
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</p>	3

	команда получает, если высший балл получен по критерию ПЗ.К2.	
	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, верно указаны и использованы единицы измерения, <i>почти нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, нет противоречий с общенаучным знанием.	2
	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	10

	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.	
	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 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 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>	5
КРН.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> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию КРН.К1.</p>	20
	<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</p>	15

	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 с <i>некритичными</i> аварийными ситуациям во время хотя бы одного пуска.	
	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 с <i>некритическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков.	10
	Конструкция имеет <i>явные критичные несоответствия</i> с предложенной. (Критичными несоответствиями считаются такие изменения, которые принципиально 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.) ИЛИ Конструкция 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)	5

КРН.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 РН 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 конструкцией задачи и конструкторские решения им <i>мало соответствуют</i> .	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 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).	5
	<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>	3

	<i>риска</i> 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.	
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</i> использует 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 с <i>некритическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков.	5
	БЭ отработала с <i>критической аварийной ситуацией</i> во время одного из пусков. (Критическими аварийными ситуациями	0

	являются НЕ раскрытие системы спасения ракеты, НЕ выход ПН из РН, НЕ штатная скорость спуска РН, которая привела к невосстановимым разрушениям конструкции РН, любая ситуация, которая привела к потере или невосстановимым разрушениям бортового самописца Организаторов по вине команды)	
БЭРН.К3	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 соответствуют</i> .	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, либо имеет обоснованную <i>вариативность</i> решений.	25
	Команда демонстрирует <i>достаточный</i>	15

	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 в <i>целом</i> законченный продукт, но имеет необоснованную <i>вариативность</i> решений.	
	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</p>	5

	каждый пуск.	
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</p>	10

	технических описаниях, <i>нет</i> противоречий с общенаучным знанием.	
ФРН.КЗ	Судейские баллы	
	Жюри дополнительно оценивают итоговый проект команды, результаты полёта\полётов и их защиту	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	10	ОС

	качество предлагаемой электроники		
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.

Формула оценивания: (ДЗ.К1+ДЗ.К2+ДЗ.К3) x (ДЗ.К4) + ДЗ.Б		
№	Критерии оценивания Заочного допуска (ДЗ)	Баллы
ДЗ.К1	Корректность	
	<p><i>ПЗ не требует изменений, не содержит грамматических и орфографических ошибок, опечаток, неправильной пунктуации, плохо структурированных предложений. В ПЗ везде использованы правильные научные термины, верно указаны и использованы единицы измерения, нет неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, нет противоречий с общенаучным знанием</i></p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию ПЗ.К2.</p>	3

	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, верно указаны и использованы единицы измерения, <i>почти нет</i> неоднозначности и двусмысленности в технических описаниях, нет противоречий с общенаучным знанием.	2
	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
ДЗ.К2	Полнота	
	ПЗ содержит <i>все</i> пункты, указанные в структуре.	2
	ПЗ содержит <i>не все</i> пункты, указанные в структуре.	0
ДЗ.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>	10

	дополнительных миссий описано чётко. Более 50% допущений и предположений описано полностью. Также в ПЗ в целом правильно использованы таблицы, рисунки и приложения, что делает ПЗ понятной для читателя.	
	ПЗ соответствует по качеству «первому наброску». В ПЗ содержится адекватное и полное описание части основных проектных и конструкторских решений. Менее 50% дополнительных миссий описано чётко. Менее 50% допущений и предположений описано полностью. В ПЗ нет поясняющих таблиц, рисунков и приложений, либо их крайне мало.	5
ДЗ.К4	Готовность изделия	
	Изделие собрано, основная миссия полностью выполнена, либо выполнена с незначительными недочётами, приведены подтверждающие результаты автономных испытаний.	1
	Изделие частично собрано, большая часть основной миссии выполнена, приведены подтверждающие результаты автономных испытаний, команда имеет чётко сформулированный план по устранению недочётов.	0.5
	Изделие не собрано, большая часть основной миссии не выполнена, либо не приведены соответствующие подтверждения. Экспертной комиссией будет поставлен вопрос о полном недопуске команды.	0
ДЗ.Б	Бонусные баллы	
	Дополнительная миссия выполнена, приведены подтверждающие результаты автономных\лётных испытаний.	до 10

№	Критерии оценивания конструкции аппарата	Баллы
---	--	-------

КА.К1	Понимание методики разработки и качество предлагаемой конструкции	
	<p><i>Все подобранные решения отражают высокую компетентность в вопросах общих физических принципов работы, проектирования и конструирования. Предлагаемая конструкция не имеет риска отказа в случае штатной работы. Везде, где это возможно, конструкция имеет высокую надёжность работы, что снижает риск отказа в случае нештатной работы. Команда демонстрирует высокий уровень системного подхода в проектировании (например, отсутствуют решения, которые явно являются критически важными, но вспомнили о них в последнюю очередь).</i></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>	5
	<p><i>Большинство подобранных решений отражают достаточную компетентность в вопросах общих физических принципов работы, проектирования и конструирования. Предлагаемая конструкция почти не имеет риска отказа в случае штатной работы. Некоторые системы конструкции имеют высокую надёжность работы, что снижает риск отказа в случае нештатной работы. Команда демонстрирует достаточный уровень системного подхода в проектировании, тем не менее присутствуют мало проработанные решения, которые являются критически важными.</i></p>	3
КА.К2	Качество изготовленной конструкции	
	<p>Изготовленная конструкция <i>полностью</i> соответствует предложенной. Конструкция изготовлена с обоснованным использованием современных материалов и</p>	10

	<p>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 КА.К1.</p>	
	<p>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.</p>	5
	<p>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.)</p> <p>ИЛИ</p> <p>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</p>	0

	аппарата, которая привела к невозможным разрушениям конструкции, любая ситуация, которая привела к потере или невозможным разрушениям аппарата по вине команды)	
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 версиями проекта или предыдущими проектами коллектива.	10
	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.	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	5

	<p>отражают <i>достаточную</i> компетентность в вопросах общих физических принципов работы БЭ и её проектирования. Предлагаемая схема БЭ <i>почти не имеет риска</i> 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.</p>	
БЭА.К2	Профессионализм и качество изготовленной БЭ	
	<p>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.</p> <p>* Высший балл по этому критерию команда получает, если высший балл получен по критерию БЭРН.К1.</p>	20
	<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</p>	15

	ситуациям во время хотя бы одного пуска.	
	Изготовленная БЭ имеет <i>явные, но не критичные несоответствия</i> предложенной. БЭ в основном использует примитивные технологии и решения. БЭ требует <i>значительной</i> доводки во время хотя бы одной из подготовительных и предстартовых процедур. БЭ отвечает <i>всем</i> требованиям предстартовой проверки. Конструкция отработала с <i>некритическими</i> аварийными ситуациям во время одного и более пусков.	10
	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
БЭА.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, либо имеет обоснованную <i>вариативность</i> решений.	25
	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.	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
ФА.К1	Безаварийный пуск и нахождение	
	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)	7.5

	<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>	
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>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 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, <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

	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>везде 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

Приложение 7. Наземное оборудование

1. Наземное оборудование – комплекс наземных изделий, предоставляемых Организаторами, в который входят: приёмные станции, пусковые установки.
2. Если команда использует какое-либо наземное оборудование Организаторов, то разрабатываемое командой изделие должно соответствовать требованиям эксплуатации выбранного оборудования.