

УТВЕРЖДЕНО

Директор ЧОУ ДПО «ЦИРЧПиУЗ»

П.И. Крендель



ПОЛОЖЕНИЕ

о Пермском региональном чемпионате «Воздушно-инженерная школа»

1. Общие положения

1.1 Настоящее положение о Пермском региональном чемпионате «Воздушно-инженерная школа» (далее – Положение) определяет миссию, цели, задачи, категории участников, порядок организации и проведения Пермского регионального чемпионата «Воздушно-инженерная школа» (далее – Региональный чемпионат), сроки, условия и этапы прохождения, порядок рассмотрения материалов, поступивших от участников Регионального чемпионата, и определение победителей.

1.2 Пермский региональный чемпионат «Воздушно-инженерная школа» – инженерно-техническое соревнование, включающее в себя несколько последовательных этапов, затрагивающих дисциплины, связанные с вопросами математики, физики, электротехники, механики и разработки и создания экспериментальных моделей ракет-носителей.

1.3 Пермский региональный чемпионат «Воздушно-инженерная школа» является отборочным этапом Всероссийского чемпионата Воздушно-инженерной школы (далее – Всероссийский чемпионат).

2. Учредитель и организаторы Регионального чемпионата

2.1. Организаторами Регионального чемпионата выступают:

- ЧОУ ДПО «ЦИРЧПиУЗ», структурное подразделение Детский технопарк «Кванториум Фотоника» г. Пермь (далее – Региональный организатор);
- ПАО «ПНППК»;
- Ассоциация «Воздушно-инженерная школа» (далее – Всероссийский организатор).

2.2. Партнерами Регионального чемпионата, по специальному решению организаторов Регионального чемпионата, могут выступать представители органов власти, вузов, телерадиокомпаний федерального уровня и уровня субъектов РФ, на территории которых проводится финальный этап Регионального чемпионата, а также коммерческие организации, зарегистрированные на территории РФ.

2.3. Обеспечение информационной, учебно-методической и экспертно-аналитической поддержки подготовки и проведения Регионального чемпионата осуществляет Всероссийский организатор.

2.4. Обеспечение информационной, ресурсной и финансовой поддержки подготовки и проведения Регионального чемпионата осуществляет Региональный организатор.

2.5. Обеспечение финансовой и технологической поддержки образовательной составляющей подготовки и проведения Регионального чемпионата осуществляет Региональный соорганизатор.

2.6. Непосредственное руководство организацией и проведением Регионального чемпионата осуществляет организационный комитет, формируемый из представителей учредителя и Региональных организаторов.

2.7. Для осуществления оценивания результатов деятельности команд-участников организационным комитетом формируется Экспертная комиссия, включающая полномочного представителя Всероссийского организатора.

3. Цели и задачи Регионального чемпионата

3.1 Основные цели Регионального чемпионата:

- выявление талантливых школьников в Пермском крае и привлечение их к наукоёмким и высокотехнологичным областям деятельности, прежде всего к аэрокосмическим исследованиям и смежным разделам науки и промышленности;
- формирование у школьников интереса к профессиям, связанным с космонавтикой, и создание предпосылок для получения технического и естественно-научного образования;
- поддержка деятельности регионального центра, иных образовательных организаций в сфере инженерного образования;
- подготовка и отбор школьников для участия во Всероссийском чемпионате Воздушно-инженерной школы с возможностью дальнейшего участия в других мероприятиях (конкурсах, чемпионатах, конференциях) по научно-технической тематике.

3.2 Основные задачи Регионального чемпионата:

- пробудить у школьников интерес к наукам о Земле и космосе, инновациям и высоким технологиям в области космической промышленности;
- познакомить школьников с принципами работы космических аппаратов и ракет, дать базовые знания в области электроники, программирования, радиосвязи, передачи и анализа данных, баллистики и механики, помочь освоить современные методы конструирования и электромонтажа;
- привить школьникам навыки работы в команде и дать возможность применить эти навыки на практике при выполнении общей задачи создания действующих моделей ракетной техники разной сложности;
- способствовать развитию у школьников навыков публичных выступлений и подготовки технической документации.

4. Участники Регионального чемпионата

4.1. К участию в Региональном чемпионате допускаются команды обучающихся 7-11 классов общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования, а также команды студентов 1 и 2 курсов учреждений среднего профессионального образования.

4.2. Необходимым условием участия является наличие в команде наставника (педагога, научного руководителя, специалиста-консультанта) и капитана команды (из числа обучающихся).

4.3. Участники должны обладать знаниями законов физики, механики, основами программирования и общими естественнонаучными познаниями.

4.4. В состав команды могут входить обучающиеся разных классов и разных образовательных организаций. Участник может входить в состав только одной команды.

4.5. Численный состав команды не ограничен, однако на очном мероприятии Регионального чемпионата число участников команды регулируется и составляет на Региональной очной сессии – не более 4 человек, включая руководителя и капитана команды.

4.6. Возрастных требований к участникам не установлено. На усмотрение организаторов Регионального чемпионата в частном порядке могут допускаться команды, в которых присутствуют обучающиеся 6 классов.

4.7. Участие в Региональном чемпионате бесплатное. Организационный взнос не предусмотрен.

5. Условия проведения Регионального чемпионата

5.1. Региональный чемпионат проходит в формате соревнований Младший ГИРД, Старший ГИРД, Юниорская лига Всероссийского чемпионата Воздушно-инженерной школы в соответствии с Техническим заданием (Приложения 1, 2, 3) и Календарным планом (Приложение 4).

5.2. Региональный чемпионат проходит в четыре этапа:

- прием заявок на участие в Региональном чемпионате;

- заочная сессия Регионального чемпионата (далее – Заочная сессия);
- самостоятельный этап работы участников Регионального чемпионата;
- очный финал Регионального чемпионата (далее – Очный финал).

5.3. Заочная сессия – серия заочных подготовительных лекций и занятий для участников, разработка проекта и технического решения, защита перед членами Экспертной комиссии Регионального чемпионата с презентацией технического проекта.

5.4. На основании Заочной сессии Организаторы формируют списки участников следующего этапа и публикует их на сайте Регионального организатора (<https://vk.com/kvantoriumperm>) в течение 5 рабочих дней с момента завершения Заочной сессии.

5.5. Самостоятельный этап работы участников Регионального чемпионата – работа команды над созданием и изготовлением разработанного технического проекта при помощи материально-технической базы учреждения или собственных ресурсов, демонстрация функционирующих систем и узлов и получение допуска к участию в Очном финале.

5.6. Очный финал – мероприятие продолжительностью 6 дней, включающее подготовку изделий к пускам, проведение ракетных пусков и очное выступление команд перед членами Экспертной комиссии Регионального чемпионата с презентацией результатов работы над проектом и результатов пуска. Региональный финал может включать обучающие тренинги, мастер-классы, экскурсии и другие мероприятия.

5.7. Команды, занявшие призовые места в Очном финале или рекомендованные Экспертной комиссией Регионального чемпионата, приглашаются на Финал Всероссийского чемпионата Воздушно-инженерной школы в качестве участников. Подтверждением участия в Финале Всероссийского чемпионата является наличие пояснительной записки по проекту, направленной на рассмотрение экспертного жюри Всероссийского

чемпионата по установленной форме и в сроки, указанные в положении Всероссийского чемпионата (этап Заочной отборочной сессии Всероссийского чемпионата).

5.8. Организаторы предоставляют необходимую инфраструктуру (место пусков) и оборудование (пусковая направляющая, пульт для зажигания, модельные ракетные двигатели) для проведения ракетных пусков.

5.9. На время проведения Очного финала участникам предоставляется проживание и питание (завтрак, обед и ужин), транспортное сопровождение от места проведения Очного финала до места пусков и обратно. Проезд до места проведения Очного финала и обратно после завершения мероприятия осуществляется за счёт направляющей стороны.

5.10. Критерии оценки участников во время Заочной сессии и Очного финала публикуются за 10 календарных дней до начала соответствующего этапа.

5.11. Информация о сроках, условиях и порядке проведения публикуется на интернет-странице Регионального чемпионата, в социальной сети «ВКонтакте» (<https://vk.com/kvantoriumperm>) и на сайте Регионального организатора (kvantorium-perm.ru).

6. Порядок подачи заявок и регистрация участников

6.1. Для участия в Региональном чемпионате необходимо в срок, установленный в календарном плане (Приложение 4) подать заявку на участие.

6.2. Подача заявки осуществляется посредством заполнения формы регистрации, размещенной на официальном сайте Регионального чемпионата (www.aesa.tech/) и Регионального организатора (<https://vk.com/kvantoriumperm>). Личная форма регистрации заполняется каждым участником, личный кабинет команды создаётся один раз капитаном или научным руководителем команды, далее все участники добавляются в команду через интерфейс личного кабинета.

6.3. При регистрации команды заполняется персональная информация обо всех членах команды, включая наставника, и прикрепляются скан-копии или фото подписанных согласий на обработку их персональных данных.

6.4. Ответственность за достоверность предоставляемых сведений несет руководитель команды.

6.5. Итоговое количество и состав участников Регионального чемпионата определяется Организаторами и не может превышать 60 человек.

6.6. При поступлении числа заявок, превышающее возможное число участников, Организаторы Регионального чемпионата оставляют за собой право проведения отбора участников по итогам решения ими конкурсных заданий в дистанционном формате на Заочном этапе.

6.7. Организаторы имеют право отклонить заявку, не удовлетворяющую установленным требованиям.

7. Порядок рассмотрения спорных вопросов

7.1. Спорные вопросы по порядку проведения и определению победителей Регионального чемпионата рассматривают Организаторы.

7.2. Спорные вопросы принимаются в письменном виде в адрес Организаторов в срок до 7 дней с момента объявления результатов Регионального чемпионата.

7.3. Решение по обращениям формируется Организаторами в срок до 14 дней с момента их подачи.

8. Подведение итогов Регионального чемпионата

8.1. Определение результатов участия в Региональном чемпионате проводится по сумме баллов, полученных командами на Очном финале по оценке Экспертной комиссии.

8.2. По результатам Регионального чемпионата Экспертная комиссия определяет команды-победители (1 место) и команды-призеры (2 и 3 место).

8.3. Команды-победители и команды-призеры Регионального чемпионата награждаются дипломами.

8.4. Все участники Регионального чемпионата получают сертификат участника.

9. Контактная информация

9.1. Официальный сайт Регионального чемпионата:
www.aesa.tech/

9.2. Группа Регионального чемпионата в социальной сети «ВКонтакте»:
<https://vk.com/kvantoriumperm>

9.3. Официальная электронная почта: KvantoriumPerm@gmail.com

9.4. Сайт Регионального организатора: <https://kvantorium-perm.ru/>

Контактные лица со стороны Регионального организатора для уточнения организационных вопросов: vasiljevaanastassia@yandex.ru

9.5. Взаимодействие с участниками Конкурса осуществляется через официальную электронную почту Конкурса и официальную группу Конкурса в социальной сети «ВКонтакте».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЛИГИ МЛАДШИЙ ГИРД

В Приложении 1 представлено техническое задание и требования для команд Лиги младший ГИРД. Несоблюдение представленных в техническом задании требований влечёт недопуск команды к Очному финалу. Выполнение рекомендаций увеличивает количество баллов команды и повышает её рейтинг.

1. Общие требования

Ракета-носитель должна выводить на высоту не менее 200 метров и отделять в апогее массогабаритный макет аппарата.

Массогабаритный макет аппарата должен представлять собой цилиндр 220 мм высотой и 66 мм в диаметре с полной массой 350 граммов. Организаторами не предоставляется.

2. Требования к системе спасения ракеты-носителя

Ракета-носитель должна быть оборудована системой спасения, обеспечивающей приземление конструкции и её составных отделяемых частей (при наличии) со скоростью не более 10 м/с.

3. Требования к бортовому оборудованию ракеты-носителя

3.1. Бортовое оборудование ракеты-носителя должно обеспечивать измерение следующих параметров:

- 3.1.1. высота полета;
- 3.1.2. скорость полета;
- 3.1.3. значение модуля ускорения.

3.2. Бортовое оборудование аппарата должно фиксировать следующие этапы полета:

- 3.2.1. факт старта ракеты-носителя;
- 3.2.2. факт достижения апогея;
- 3.2.2. факт приземления ракеты-носителя.

3.3. Бортовое оборудование должно обеспечивать сохранение данных на энергонезависимую память или/и передачу данных по радиоканалу.

3.4. Система электропитания ракеты-носителя должна обеспечивать работу бортового оборудования не менее 3 часов.

3.5. Бортовой аккумулятор должен быть либо легко доступен для замены в полевых условиях, либо с возможностью подзарядки без разбора ракеты-носителя.

4. Требования к конструкции ракеты-носителя

4.1. Конструкция ракеты-носителя должна обеспечивать безопасность стартовой команды.

4.2. Конструкция ракеты-носителя не должна содержать компонентов, свободный оборот которых не допускается законодательством РФ.;

4.3. Конструкция ракеты-носителя должна защищать аккумулятор бортового оборудования от ударов при падении;

4.4. Конструкция ракеты-носителя должна обеспечивать возможность запуска с пусковой установки Организаторов (Рисунок 1). В случае разработки командой собственной пусковой установки данное требование не предъявляется.

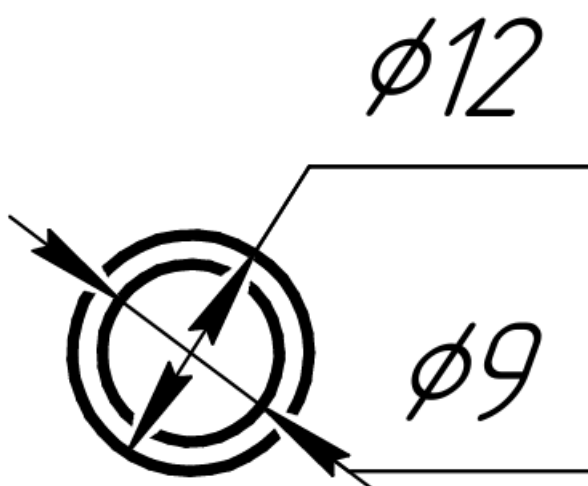


Рисунок 1 – Сечение направляющей пусковой установки

5. Требования к двигательной установке

5.1. Двигательная установка каждого ракетного блока должна иметь полный импульс не более 100 Н*с включительно.

6. Требования к пусковой установке

Примечание: в случае запуска ракеты-носителя с пусковой установки Организаторов требования пункта 6 не предъявляются.

6.1. Команда должна разработать собственную пусковую установку.

6.2. Штатное время развёртывания пусковой установки должно быть менее 30 минут.

6.3. Конструкция пусковой установки должна обеспечивать безопасность стартовой команды.

7. Требования к радиопередаче ракеты-носителя

Примечание: в случае отсутствия передачи данных по радиоканалу требования пункта 7 не предъявляются.

7.1. Мощность радиопередачи не более 100 мВт.

7.2. Приём телеметрии должен осуществляться на собственную приёмную станцию.

8. Прочие требования

Во время полета внутри ракеты и в процессе отделения массогабаритный макет не должен испытывать перегрузки выше 12g.

9. Предлагаемые дополнительные миссии, решаемые ракетой-носителем

9.1. Измерение горизонтального удаления от точки старта.

9.2. Реализация обоих решений пункта 3.3. одновременно.

9.3. Собственная система индикации состояний изделия.

9.4. Детектирование факта отделения массогабаритного макета.

9.5. Создание системы, обеспечивающей поиск приземлившейся конструкции РН в условиях отсутствия прямой видимости (высокая трава, заросли кустарника, лес) на удалении до 1 км от точки старта.

9.6. Разработка и реализация многоступенчатой ракеты-носителя.

9.7. Запись полета с борта ракеты-носителя.

9.8. Дополнительно ракета-носитель может выполнять научные, инженерные, научно-исследовательские и другие задачи, поставленные командой. Дополнительную миссию участники определяют самостоятельно. Дополнительные задачи не должны противоречить положению Регионального чемпионата и его приложениям.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЛИГИ СТАРШИЙ ГИРД

В Приложении 1 представлено техническое задание и требования для команд Лиги Старший ГИРД. Несоблюдение представленных в техническом задании требований влечёт недопуск команды к Очному финалу. Выполнение рекомендаций увеличивает количество баллов команды и повышает её рейтинг.

3. Общие требования

Ракета-носитель должна выводить на высоту не менее 400 метров и отделять в апогее массогабаритный макет аппарата.

Массогабаритный макет аппарата должен представлять собой цилиндр 220 мм высотой и 66 мм в диаметре с полной массой 350 граммов. Организаторами не предоставляется.

4. Требования к системе спасения ракеты-носителя

Ракета-носитель должна быть оборудована системой спасения, обеспечивающей приземление конструкции и её составных отделяемых частей (при наличии) со скоростью не более 10 м/с.

3. Требования к бортовому оборудованию ракеты-носителя

3.1. Бортовое оборудование ракеты-носителя должно обеспечивать измерение следующих параметров:

- 3.1.1. высота полета;
- 3.1.2. скорость полета;
- 3.1.3. значения ускорений по трём осям;
- 3.1.4. горизонтальное удаление от точки старта

3.2. Бортовое оборудование аппарата должно фиксировать следующие этапы полета:

- 3.2.1. факт старта ракеты-носителя;
- 3.2.2. факт достижения апогея;
- 3.2.3. факт срабатывания системы спасения;

3.2.4. факт приземления ракеты-носителя.

3.3. Бортовое оборудование должно обеспечивать сохранение данных на энергонезависимую память или/и передачу данных по радиоканалу.

3.4. Система электропитания ракеты-носителя должна обеспечивать работу бортового оборудования не менее 3 часов.

3.5. Бортовой аккумулятор должен быть либо легко доступен для замены в полевых условиях, либо с возможностью подзарядки без разбора ракеты-носителя.

4. Требования к конструкции ракеты-носителя

4.1. Конструкция ракеты-носителя должна обеспечивать безопасность стартовой команды.

4.2. Конструкция ракеты-носителя не должна содержать компонентов, свободный оборот которых не допускается законодательством РФ.;

4.3. Конструкция ракеты-носителя должна защищать аккумулятор бортового оборудования от ударов при падении;

4.4. Конструкция ракеты-носителя должна обеспечивать возможность запуска с пусковой установки Организаторов (Рисунок 1). В случае разработки командой собственной пусковой установки данное требование не предъявляется.

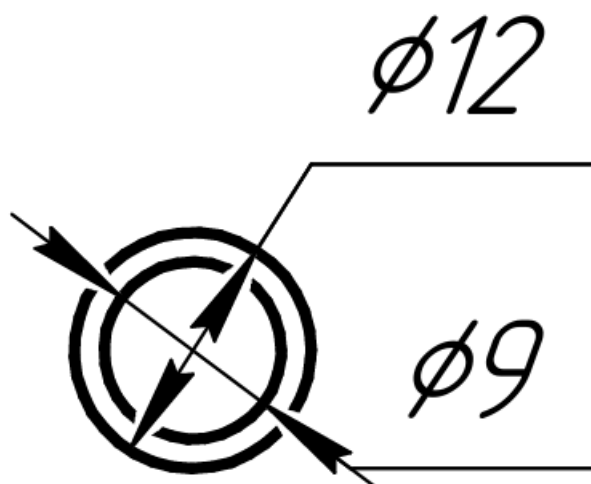


Рисунок 1 – Сечение направляющей пусковой установки

5. Требования к двигательной установке

5.1. Двигательная установка каждого ракетного блока должна иметь полный импульс не более 300 Н*с включительно.

6. Требования к пусковой установке

Примечание: в случае запуска ракеты-носителя с пусковой установки Организаторов требования пункта 6 не предъявляются.

6.1. Команда должна разработать собственную пусковую установку.

6.2. Штатное время развёртывания пусковой установки должно быть менее 30 минут.

6.3. Конструкция пусковой установки должна обеспечивать безопасность стартовой команды.

7. Требования к радиопередаче ракеты-носителя

Примечание: в случае отсутствия передачи данных по радиоканалу требования пункта 7 не предъявляются.

7.1. Мощность радиопередачи не более 100 мВт.

7.2. Приём телеметрии должен осуществляться на собственную приёмную станцию.

8. Прочие требования

Во время полета внутри ракеты и в процессе отделения массогабаритный макет не должен испытывать перегрузки выше 12g.

9. Предлагаемые дополнительные миссии, решаемые ракетой-носителем

9.1. Реализация обоих решений пункта 3.3. одновременно.

9.2. Детектирование факта отделения массогабаритного макета.

9.3. Считывание дополнительных параметров с проведением анализа полученных данных (значений угловой скорости относительно трёх осей, значений проекций магнитного поля на три оси, газоанализ).

9.4. Создание системы, обеспечивающей поиск приземлившейся конструкции РН в условиях отсутствия прямой видимости (высокая трава, заросли кустарника, лес) на удалении до 1 км от точки старта.

9.5. Разработка и реализация ракеты-носителя с двумя ступенями.

9.6. Обработка получаемой телеметрии с изделия в реальном времени.

9.7. Запись полета с борта ракеты-носителя.

9.8. Дополнительно ракета-носитель может выполнять научные, инженерные, научно-исследовательские и другие задачи, поставленные командой. Дополнительную миссию участники определяют самостоятельно. Дополнительные задачи не должны противоречить положению Регионального чемпионата и его приложениям.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЮНИОРСКОЙ ЛИГИ

В Приложении 3 представлено техническое задание и требования для команд Юниорской Лиги. Несоблюдение представленных в техническом задании требований влечёт недопуск команды к Очному финалу. Выполнение рекомендаций увеличивает количество баллов команды и повышает её рейтинг.

1. Общие требования

- 1.1. Ракета-носитель должна взлетать на высоту не менее 150 метров и иметь парашютную систему спасения с отложенным срабатыванием.
- 1.2. Изделие должно быть собрано с использованием компонентов конструктора «Курск», поставляемого организаторами. Допускается использование дополнительных компонентов, не входящих в состав конструктора.

2. Требования к системе спасения ракеты-носителя

Система спасения изделия должна обеспечивать раскрытие на высоте 120 метров и спуск со скоростью 5-10 м/с.

3. Требования к бортовому оборудованию ракеты-носителя

3.1. Бортовое оборудование ракеты-носителя должно обеспечивать измерение следующих параметров:

- 3.1.1. времени от момента включения изделия;
- 3.1.2. высота полета;
- 3.1.3. температуры;
- 3.1.4. значение модуля ускорения;
- 3.1.5. давления;

3.2. Бортовое оборудование аппарата должно фиксировать следующие этапы полета:

- 3.2.1. факт старта ракеты-носителя;

3.2.2. факт достижения апогея;

3.2.3. факт приземления ракеты-носителя.

3.3. Бортовое оборудование должно передавать данные по радиоканалу на приёмную станцию Организаторов.

3.4. Система электропитания ракеты-носителя должна обеспечивать работу бортового оборудования не менее 1 часа.

3.5. Бортовой аккумулятор должен быть либо легко доступен для замены в полевых условиях, либо с возможностью подзарядки без разбора ракеты-носителя.

3.6. Бортовое оборудование должно быть размещено внутри стандартного корпуса, входящего в набор конструктора «Курск».

3.7. Бортовое оборудование должно иметь возможность включения/выключения при помощи переключателя (пример: чека, тумблер).

4. Требования к конструкции ракеты-носителя

4.1. Конструкция ракеты-носителя должна обеспечивать безопасность стартовой команды.

4.2. Конструкция ракеты-носителя не должна содержать компонентов, свободный оборот которых не допускается законодательством РФ.;

4.3. Конструкция ракеты-носителя должна защищать аккумулятор бортового оборудования от ударов при падении;

4.4. Не допускается создание многоступенчатых ракет;

5. Требования к двигательной установке

5.1. Двигательная установка должна иметь полный импульс не более 50 Н*с включительно.

6. Требования к пусковой установке

Примечание: в случае запуска ракеты-носителя с пусковой установки Организаторов требования пункта 6 не предъявляются.

6.1. Команда должна разработать собственную пусковую установку.

6.2. Штатное время развёртывания пусковой установки должно быть менее 30 минут.

6.3. Конструкция пусковой установки должна обеспечивать безопасность стартовой команды.

7. Требования к радиопередаче ракеты-носителя

Примечание: в случае отсутствия передачи данных по радиоканалу требования пункта 7 не предъявляются.

7.1. Мощность радиопередачи не более 100 мВт.

7.2. Приём телеметрии должен осуществляться на собственную приёмную станцию.

8. Прочие требования

Во время полета внутри ракеты и в процессе отделения массогабаритный макет не должен испытывать перегрузки выше 12g.

9. Предлагаемые дополнительные миссии, решаемые ракетой-носителем

9.1. Измерение скорости.

9.2. Обеспечение записи данных бортового оборудования на энергонезависимую память.

9.4. Собственная система индикации состояния изделия.

9.5. Собственная приёмная станция с самостоятельно изготовленной антенной.

9.6. Обеспечение более простого нахождения изделия после приземления.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА В 2025-2026**

Этап	Наименование мероприятия	Сроки	Формат проведения
Прием заявок на участие	Прием заявок	13.10.2025-30.11.2025	Заочный
Заочная сессия	Проведение лекций и подготовительных занятий	06.12.2025 13.12.2025 20.12.2025 (12:00)	Дистанционный (день и время могут уточняться)
	Проведение защиты разработанных проектов команд	24.01.2026	
Самостоятельный этап	Изготовление разработанного проекта командой	13.01.2026-29.03.2026	Встречи - дистанционно (день и время могут уточняться), самостоятельная работа на базе учреждений
	Первая техническая встреча (краткий отчет команды о проделанной работе)	14.02.2026 (14:00)	
	Вторая техническая встреча (видеодемонстрация проекта, получение допуска к Очному финалу)	14.03.2026 (14:00)	
Очный финал	Заезд участников, подготовка проектов, пуски, защиты проектов	05.05.2026-07.05.2026	Очный, место проведения: ДТ «Кванториум Фотоника» г. Пермь

УТВЕРЖДЕН

Директор ЧОУ ДПО «ЦИРЧПиУЗ»

П.И. Крендель



СОСТАВ

Оргкомитета Пермского регионального чемпионата «Воздушно-инженерная школа»

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Крендель
Павел
Ильич | - Директор ЧОУ ДПО «ЦИРЧПиУЗ»,
организатор Пермского регионального
чемпионата «Воздушно-инженерная
школа» |
| Смирнова
Анастасия
Евгеньевна | - Педагог по организации проектной
деятельности ДТ «Кванториум Фотоника»,
организатор Пермского регионального
чемпионата «Воздушно-инженерная
школа» |
| Радченко
Владимир
Вячеславович | - к.ф.-м.н., президент Ассоциации
«Воздушно-инженерная школа» |
| Радушин
Арсений
Александрович | - Исполнительный директор Ассоциации
«Воздушно-инженерная школа» |
-