

Утвержден
протоколом Оргкомитета
Технологического конкурса
«Экстренный поиск»
от «30» июня 2023 г. № 4

с изменениями,
утвержденными
протоколом Оргкомитета
Технологического конкурса
«Экстренный поиск»
от «31» июля 2023 г. № 7

**Технический регламент
Конкурса отдельных заданий №2 (Сателлита №2)
технологического конкурса «Экстренный поиск» и конкурсов отдельных заданий
в целях реализации Национальной технологической инициативы**

Москва, 2023

Оглавление

1. Основные определения и общие положения	3
2. Задача Сателлита №2 и оценка Продукта разработки.....	4
3. Условия участия	5
4. Этапы и сроки Сателлита №2	5
5. Критерии и условия Отборочного этапа.....	6
6. Критерии оценки и условия Квалификационного этапа	7
7. Критерии оценки и условия Финального этапа	10
8. Фиксация и оценка результатов Сателлита №2	17
9. Обеспечение безопасности и дополнительные условия.....	20
10. Рассмотрение протестов	24
11. Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности.....	24
12. Приостановка и перенос времени проведения этапов Сателлита №2	24
13. Условия дисквалификации Команд.....	25
14. Особое условие Сателлита №2	26
15. Мероприятия по борьбе с методами «грубой силы»	26
Приложение №1	28
Приложение №2	29
Приложение №3	30
Приложение №4	31

1. Основные определения и общие положения

1.1. Основные определения:

1.1.1. В настоящем Техническом регламенте помимо терминов, перечисленных ниже, используются в том числе термины в значении, определенном в разделе 1 Конкурсного задания (основной документ, определяющий цели, задачи и порядок проведения Конкурса). Далее под Конкурсным заданием понимается Конкурсное задание технологического конкурса «Экстренный поиск» и конкурсов отдельных заданий в целях реализации Национальной технологической инициативы, утвержденное Конкурсной комиссией технологических конкурсов в целях Национальной технологической инициативы.

1.1.2. **ГНСС** – глобальная навигационная спутниковая система как обобщающее понятие, включая ГЛОНАСС, GPS и др.

1.1.3. **Испытания** – очные мероприятия Сателлита №2, направленные на экспертизу и оценку работы Продуктов разработки Участников по решению Конкурсной задачи и определение победителя и призеров Сателлита №2.

1.1.4. **Куратор** – специалист Организатора, сопровождающий Команды в период Испытаний. Осуществляет консультирование Команд в части соблюдения требований Конкурсного задания и Технического регламента, обеспечивает проведение Пробных полетов.

1.1.5. **НСУ** – наземная станция управления, предназначенная для полного управления полетом БВС – запуска, создания полетного задания, управления целевыми нагрузками, приема и обработки данных с БВС и посадки.

1.1.6. **Пробный полет** – полет в целях проверки готовности к Испытаниям БАС, их силовых установок, систем и оборудования после транспортировки.

1.1.7. **Судья** – член Судейской группы.

1.1.8. **Целевая нагрузка, Полезная нагрузка** – набор технических средств, устанавливаемых на борту БВС, определяемых поставленными задачами. В их число могут входить оптико-электронные системы, вычислительные системы, системы связи и оповещения, радиолокационные системы и системы целеуказания, грузовые контейнеры.

1.1.9. **Техническое обслуживание БВС** – под техническим обслуживанием БВС в ходе Испытаний Сателлита №2 понимается комплекс любых мероприятий по восстановлению работоспособного или исправного состояния БВС позволяющего выполнить задачу в автоматическом режиме.

1.2. Общие положения:

1.2.1. Технический регламент Сателлита №2 (далее – Технический регламент) – настоящий документ, который разработан в соответствии с Конкурсным заданием.

1.2.2. Настоящий Технический регламент может быть изменен решением Оргкомитета. Любые изменения, вносимые в Технический регламент, публикуются на Сайте.

1.2.3. Цель Сателлита №2 – оценка характеристик Продуктов разработки Участников и отбор Команд для дальнейшего участия в Конкурсе.

1.2.4. Задача Сателлита №2 – отработка и совершенствование в соревновательных условиях, приближенных к реальным условиям работы (эксплуатации), комплексных решений,

которые включают алгоритмы искусственного интеллекта и БАС, программное обеспечение, вычислители и обеспечивают высокую точность распознавания людей, терпящих бедствие в природной среде.

1.2.5. В Сателлите №2 на добровольной основе принимают участие российские и иностранные физические лица, юридические лица и индивидуальные предприниматели. Участие юридических лиц, предпринимателей, объединений физических лиц, имеющих разработки только в области технического зрения или только в области беспилотных воздушных судов, не предусмотрено.

2. Задача Сателлита №2 и оценка Продукта разработки

2.1. Конкурсная задача Сателлита №2 заключается в создании комплексного решения в виде БАС, включающей в себя программно-аппаратный комплекс с алгоритмами искусственного интеллекта и беспилотное воздушное судно, совместная работа которых обеспечивает оперативность и высокую точность поиска объектов (людей), терпящих бедствие в природной среде.

2.2. В рамках Сателлита №2 Испытания организованы в виде поиска реальных объектов (объектов поиска) в заданной местности с помощью системы технического зрения. Исходный материал, снятый на заданной местности Оргкомитетом, не предоставляется. Алгоритм работы БВС, а также используемые Целевые нагрузки Команды выбирают на свое усмотрение.

2.3. В качестве объектов поиска помимо живых людей Организаторами возможно использование различных имитаций в виде объемных ростовых фигур.

2.4. При проведении Испытаний в процессе выполнения Командой каждой попытки объекты поиска не перемещаются.

2.5. Верхняя одежда и положения объектов поиска во время проведения Испытаний не регламентируется.

2.6. Объекты поиска могут быть частично скрыты растительностью и другими особенностями рельефа местности.

2.7. Зона поиска – природный участок, определенный Команде Организаторами.

2.8. Результатом поиска являются отмеченные на изображениях объекты поиска и их географические координаты (WGS 84).

2.9. Оценка работы Продукта разработки Команд осуществляется в соответствии с балльной системой. Оценке подлежат: время развёртывания БАС, время выполнения задачи, точность решения задачи. Правила начисления баллов и методика расчета точности приведены в п. 8.2. настоящего Технического регламента.

2.10. Определение победителя и призеров Сателлита №2 производится на основании суммарного максимального балла. В случае равенства баллов победитель и призеры определяются в соответствии с п. 8.2.4. настоящего Технического регламента.

3. Условия участия

3.1. Для участия в Сателлите №2 Участниками формируются Команды путем подачи заявок через электронную форму на Сайте согласно п. 12.2. Конкурсного задания. Порядок формирования Команды описан в разделе 11 Конкурсного задания. При формировании Команды необходимо учитывать требования, перечисленные в пункте 3.2. настоящего Технического регламента.

3.2. Требования к составу Команд:

3.2.1. Численность членов Команды составляет от 2 (двух) до 5 (пяти) человек.

3.2.2. В составе Команды могут быть только граждане, чей возраст попадает под понятие совершеннолетия, или приравненные к нему путем процедуры эмансипации несовершеннолетних, согласно законодательству Российской Федерации, на момент подачи заявки.

3.2.3. Каждый член Команды должен обладать дееспособностью.

3.2.4. Состав Команды обязательно включает в себя Оператора БВС и Руководителя Команды. Допускается совмещение ролей.

3.3. Требования к страхованию Команд:

3.3.1. Страхование жизни и здоровья членов Команды осуществляется в соответствии с требованиями п. 11.16. Конкурсного задания.

3.4. Требования к Продукту разработки Сателлита №2:

3.4.1. Продукт разработки должен соответствовать требованиям п. 9.4.1. Конкурсного задания.

3.4.2. В состав БАС может входить не более 1 (одного) БВС.

3.4.3. Продукт разработки должен осуществлять поиск людей с помощью системы технического зрения в соответствии с п. 1.2.4. и п. 2.2. настоящего Технического регламента и п. 2.4. Конкурсного задания. Обработка изображений должна осуществляться автоматически на оборудовании, включенном в состав БАС.

4. Этапы и сроки Сателлита №2

4.1. Сателлит №2 завершается до 30 октября 2023 года.

4.2. Сателлит №2 включает в себя следующие этапы: Отборочный этап (п. 10.1. Конкурсного задания), Квалификационный этап (п. 10.2. Конкурсного задания), Финальный этап (п. 10.3. Конкурсного задания).

4.3. Отборочный этап – этап определения Команд, допущенных до участия в Квалификационном этапе Сателлита №2 путем отбора заявок. Срок проведения Отборочного этапа определяется Оргкомитетом и публикуется на Сайте не позднее, чем за 5 (пять) календарных дней до начала этапа. На Отборочном этапе Участник подаёт заявку, включающую пофамильный список членов Команды путем заполнения электронной формы на Сайте. Подробная информация представлена в разделе 5 настоящего Технического регламента.

4.4. Квалификационный этап – этап определения Команд, допущенных к участию в Испытаниях Финального этапа Сателлита №2 путем экспертной оценки представленных видеоматериалов и сопроводительных документов. Срок проведения Квалификационного этапа определяется Оргкомитетом и публикуется на Сайте не позднее, чем за 5 (пять) календарных дней до начала этапа. На Квалификационном этапе Команда направляет на Почту Системы конкурсов видеоматериалы и сопроводительные документы, демонстрирующие возможности разработанной БАС для применения на Сателлите №2. Подробная информация представлена в разделе 6 настоящего Технического регламента.

4.5. Финальный этап – этап проведения Испытаний, определения победителя и призёров Сателлита №2 на основе результатов Испытаний. Срок проведения этапа определяется Оргкомитетом и публикуется на Сайте не позднее, чем за 5 (пять) календарных дней до начала Финального этапа. В ходе Финального этапа Команды проводят полёт в Зоне Испытаний, в ходе которого ищут объекты поиска в малонаселенной местности с преобладанием открытых участков. Подробная информация представлена в разделах 7-10 настоящего Технического регламента.

4.5.1. Экспертная проверка (входит в состав Финального этапа) – проведение проверки результатов Команд, претендующих на получение Премий согласно рейтинговой таблице Испытаний Финального этапа.

5. Критерии и условия Отборочного этапа

5.1. Отборочный этап – этап определения Команд, допущенных к участию в Квалификационном этапе.

5.2. Состав процедур Отборочного этапа изложен в п. 10.1. Конкурсного задания.

5.3. Определение допущенных до Квалификационного этапа Команд производится по результатам проверки соответствия заявки на участие требованиям Конкурсного задания и настоящего Технического регламента.

5.4. Перечень требований к проверяемым критериям заявки на участие:

5.4.1. Название этапа, на который подаётся заявка, соответствует названию этапа «Сателлит №2».

5.4.2. В названии Команды не содержится полного или частичного официального названия Сателлитов или Конкурса.

5.4.3. На момент подачи заявки в реестре Команд отсутствует Команда с идентичным названием. Оргкомитет может обязать Команду изменить название при вербальной и/или визуальной схожести названий.

5.4.4. В кратком описании Команды указаны имеющиеся наработки по направлению Сателлита №2.

5.4.5. Поле «Контактное лицо по взаимодействию с Оргкомитетом» содержит Ф.И.О., контактный телефон и адрес электронной почты контактного лица.

5.4.6. Если Участником является объединение юридических лиц, в поле «Контактная информация юрлица» указаны контактные данные всех лиц, входящих в данное объединение. Контактная информация содержит юридический адрес и фактический адрес, телефон, сайт в сети

Интернет юридического лица, адрес электронной почты официального представителя юридического лица.

5.5. Заявка считается корректно заполненной при выполнении всех требований к критериям заявки, указанным в пункте 5.4. настоящего Технического регламента.

5.6. Оргкомитет вправе запросить у Команды скан-копию заявки на участие в Сателлите №2. При соответствующем запросе Команда обязана направить скан-копию заявки на Почту Системы конкурсов в формате PDF в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента запроса.

6. Критерии оценки и условия Квалификационного этапа

6.1. Квалификационный этап – этап отбора Команд и их допуска к участию в Финальном этапе Сателлита №2.

6.2. Состав процедур Квалификационного этапа изложен в п. 10.2. Конкурсного задания.

6.3. Определение Команд, допущенных к участию в Финальном этапе Сателлита №2, осуществляется на основе проверки видеоматериалов и сопроводительной документации, направленных Командами.

6.4. Состав видеоматериалов и сопроводительной документации, направляемых Командой в адрес Оргкомитета:

1) 3 (три) фотографии по одной фотографии с каждого из 3 (трех) ракурсов подготовленного к полету БВС;

2) 3 (три) фотографии по одной фотографии с каждого из 3 (трех) ракурсов БВС в транспортном состоянии;

3) 3 (три) фотографии по одной фотографии с каждого из 3 (трех) ракурсов НСУ;

4) 3 (три) фотографии по одной фотографии с каждого из 3 (трех) ракурсов Целевой нагрузки и зарядного устройства (при наличии);

5) пояснительная записка, включающая в себя описание технических характеристик имеющихся модулей и устройств БАС (включая вычислители технического зрения), описание системы связи НСУ, описание средств навигации, описание алгоритмов действия БВС при потере сигнала ГНСС, а также связи с НСУ;

6) спецификация и общая стоимость БАС, включающая в себя перечень комплектующих изделий из состава БАС и стоимость их приобретения со степенью детализации до крупного функционального узла;

7) контрольная карта проверок и предполетной подготовки БАС, обеспечивающая приемлемый уровень контроля готовности конструкции к безопасной эксплуатации. Пример контрольной карты проверок БАС приведен в Приложении №1 к настоящему Техническому регламенту;

8) данные о БВС, собственнике и операторе БВС в соответствии с примером, приведенным в Приложении №2 к настоящему Техническому регламенту.

9) уведомление Росавиации о постановке на учет БВС в соответствии с Приложением №3 к настоящему Техническому регламенту;

10) обзорный видеоматериал, включающий подробный рассказ о составе БАС, обзор составных частей БАС, порядок перевода БВС из транспортного состояния в состояние готовности

к полёту, процесс подготовки и загрузки полетного задания, взлёт, выход на заданный маршрут, посадку по окончании полёта по заданному маршруту, процесс извлечения информации по результатам полёта (фото/видеоматериал), процесс работы по распознаванию объектов. Процесс подготовки и загрузки полетного задания зафиксирован посредством записи экрана.

6.5. Требования к качеству фотоматериала:

- 1) объекты съемки должны быть расположены на контрастном фоне;
- 2) фотографии должны быть цветными;
- 3) объект съемки должен занимать не менее 50% снимка.

6.6. Требования к качеству обзорного видеоматериала:

- 1) качество видеозаписи не ниже 720p;
- 2) объекты съемки должны быть четко различимы;
- 3) голос докладчика разборчив;
- 4) сопровождающая музыка отсутствует;
- 5) при большом количестве демонстрируемых в видео деталей и процессов, необходимо смонтировать несколько тематических видеороликов (пример: технические характеристики, подготовка и полет, извлечение информации и распознавание), общим количеством не более 3 (трех) штук;

б) общая суммарная длительность видеоматериала – не менее 5 (пяти) минут и не более 30 (тридцати) минут.

6.7. В ходе рассмотрения видеоматериалов и сопроводительной документации Экспертная группа осуществляет экспертную оценку соответствия Продукта разработки требованиям, описанным в разделе 9 Конкурсного задания. По результатам экспертной оценки Экспертная группа рекомендует Команды к участию в Финальном этапе.

6.8. При наличии замечаний и вопросов к предоставленным материалам Оргкомитет имеет право направить Команде запрос на предоставление дополнительной информации. Срок предоставления дополнительной информации составляет не более 5 (пяти) рабочих дней с момента запроса.

6.9. Критерии оценки Квалификационного этапа приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки Квалификационного этапа

№	Объект проверки	Критерий	Результат
Требования к видеоматериалам			
1	Видеоматериал	Продемонстрирован состав БАС.	соответствует / не соответствует подпункту 10 п.6.4 Технического регламента

№	Объект проверки	Критерий	Результат
2	Видеоматериал	Продемонстрирован порядок перевода из транспортного состояния в состояние готовности к полёту.	соответствует/ не соответствует подпункту 10 п.6.4. Технического регламента
3	Видеоматериал	Продемонстрирован взлёт, выход на заданный маршрут, посадка, по окончанию заданного маршрута БВС.	соответствует/ не соответствует подпункту 10 п.6.4. Технического регламента
4	Видеоматериал	Продемонстрирован процесс извлечения информации по результатам полёта.	соответствует/ не соответствует подпункту 10 п.6.4. Технического регламента
5	Видеоматериал	Продемонстрированы все доступные узлы и агрегаты БАС.	соответствует/ не соответствует подпункту 10 п.6.4. Технического регламента
6	Видеоматериал	Продемонстрирован принцип работы по распознаванию объектов Продуктом разработки Команды.	соответствует/ не соответствует подпункту 10 п.6.4. Технического регламента
7	Видеоматериал	Продемонстрирована запись экрана с работой полётного программного обеспечения с пояснением планирования маршрута и его загрузкой в БВС.	соответствует/ не соответствует подпункту 10 п.6.4. Технического регламента
8	Видеоматериал	Продукт разработки не идентичен продуктам, представленным другими Командами Участника*	соответствует/ не соответствует
Требования к сопроводительным документам к БАС			
9	Пояснительная записка	Технические параметры БАС	соответствует/ не соответствует п. 9.4.1. КЗ, подпункту 5 п.6.4. Технического регламента
10	Пояснительная записка	Удовлетворены все требования по составу пояснительной записки	удовлетворены/ не удовлетворены

№	Объект проверки	Критерий	Результат
			подпункту 5 п.6.4. Технического регламента
11	Пояснительная записка	Продукт Разработки не идентичен продуктам, представленным другими Командами Участника*	соответствует/ не соответствует
12	Спецификация	Наличие спецификации в составе сопроводительных документов	предоставлена/ не предоставлена
13	Спецификация	Продукт разработки не идентичен продуктам, представленным другими Командами Участника*	соответствует/ не соответствует
14	Контрольная карта проверок и предполетной подготовки БАС	Наличие контрольной карты в составе сопроводительных документов	предоставлена/ не предоставлена
15	Регистрационный номер БВС	Наличие уведомления о постановке на учет беспилотного воздушного судна в соответствии с Приложением №3 к настоящему Техническому регламенту	предоставлен/ не предоставлен
16	Данные о воздушном судне, уровне подготовки экипажа, собственнике и операторе БВС	Оформлены в соответствии с Приложением №2 к настоящему Техническому регламенту	соответствует/не соответствует

(*) – Под идентичностью Продуктов разработки понимается использование совокупности аналогичных технических, технологических и программных решений программно-аппаратных комплексов с алгоритмами искусственного интеллекта и БВС.

6.10. Окончательное решение о допуске или недопуске Команды к Финальному этапу Сателлита №2 принимается Судейской группой и Экспертной группой по результатам экспертной оценки материалов и оформляется протоколом, который передается на утверждение Жюри.

7. Критерии оценки и условия Финального этапа

7.1. Финальный этап – этап определения победителя и призеров Сателлита №2 по результатам прохождения Испытаний.

7.2. Состав процедур Финального этапа изложен в п. 10.3. Конкурсного задания.

7.3. В Финальном этапе Команды в соревновательном режиме демонстрируют работу Продукта разработки на Испытаниях в условиях, приближенных к реальному поиску людей в природной среде.

7.4. Испытания Финального этапа для каждой Команды проходят в течение 2 (двух) дней и включают в себя 1 (один) день подготовки с Пробным полетом и 1 (один) день Испытаний.

7.4.1. В целях определения дат и порядка участия в Испытаниях Финального этапа Сателлита №2 осуществляется жеребьёвка Команд.

7.4.2. Дата жеребьёвки назначается Оргкомитетом не позднее чем за 1 (один) календарный день до проведения жеребьёвки с уведомлением Команд по электронной почте, указанной в заявке на Отборочном этапе Сателлита №2.

7.4.3. Жеребьёвка проводится Оргкомитетом в помещении для жеребьёвки путем непосредственного вытягивания жеребьевочных номеров из закрытого непрозрачного футляра вручную. Результат жеребьёвки фиксируется протоколом.

7.4.4. Оргкомитет предоставляет возможность присутствия Руководителей Команд на жеребьёвке в онлайн или офлайн формате при желании Команды.

7.4.5. Оргкомитет обеспечивает онлайн трансляцию процедуры жеребьёвки и хранение ее видеозаписи до окончания Сателлита №2.

7.5. Прием Оргкомитетом заявлений об участии в Испытаниях Финального этапа Сателлита №2 проводится на площадке проведения Испытаний Финального этапа Сателлита №2.

7.6. Примерный план проведения Испытаний Финального этапа приведен в Таблице 2.

Таблица 2 – Примерный план проведения Испытаний Финального этапа

№	Период	Мероприятие
1.	1-й день	Прибытие Команды на Конкурсную площадку для проведения Испытаний.
2.	1-й день	Регистрация Команды. Проведение инструктажей. Проверка Оргкомитетом соответствия данных Команды данным в заявке Участника, требованиям Конкурсного задания и Технического регламента. Место проведения – Зона регистрации.
3.	1-й день	Проверка Экспертной группой и Судейской группой соответствия Продукта разработки Команды требованиям Технического регламента, его готовности к Испытаниям, уровня наземной подготовки членов Команды, а также взвешивание БАС. Место проведения – Техническая зона.
4.	1-й день	Выполнение Пробного полета БВС (при необходимости). Очередность определяется жеребьевкой (п.7.4 Технического регламента). Место проведения – Зона Пробных полетов.

№	Период	Мероприятие
5.	1-й день	Проведение брифинга для Команды о порядке работы на Конкурсной площадке, требованиях к подготовке и выполнению полетов, действиям Команды и персонала Конкурса в особых случаях. Место проведения – Техническая зона.
6.	2-й день	Перемещение БАС в Зону ожидания не менее чем за 30 (тридцать) минут до начала Испытания.
7	2-й день	Перемещение БАС в Стартовую зону.
8.	2-й день	Подача Судьёй команды «Начать развёртывание». Начало отсчета времени выполнения разворачивания. Развёртывание БАС, формирование полетного задания.
9.	2-й день	Подача Судьёй команды «Старт». Начало отсчета времени выполнения Командой Конкурсной задачи.
10.	2-й день	Передача результатов выполнения Испытания Судье на площадке.
11.	2-й день	Освобождение Стартовой зоны Командой по завершении полетов.
12	2-й день	Отбытие Команды с Конкурсной площадки

7.7. Уточненное время Испытаний выдается Команде Оргкомитетом в момент прибытия на площадку Испытаний. Время Испытаний не подлежит переносу по причине неготовности Команды ввиду значимости фактора времени для ритмичности логистических операций в контексте выполняемой Конкурсной задачи. Допустимыми причинами переноса или приостановки Испытаний являются обстоятельства, приведенные в разделе 12 настоящего Технического регламента.

7.8. Конкурсная площадка:

7.8.1. Конкурсная площадка Испытаний обеспечивается Оргкомитетом. Место расположения Конкурсной площадки доводится Оргкомитетом до Команд не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней до начала Испытаний.

7.8.2. Конкурсная площадка содержит следующие функциональные зоны:

- Зона регистрации – зона для регистрации Команд и гостей, оформления документов;
- Техническая зона – зона для размещения Команд с Продуктами разработки и сопутствующим переносным оборудованием, проведения технической проверки Экспертной группой. Техническая зона включает площадку для размещения БВС, оборудованную

электропитанием для обеспечения потребностей Команд в процессе подготовки к Испытаниям и Пробным полётам;

- Гостевая зона – зона для размещения гостей на время проведения Испытаний;
- Зона ожидания – зона для размещения не участвующих в Испытаниях членов Команд и запасного оборудования для технического обслуживания БВС в случае поломки (располагается на расстоянии от 50 до 200 м от Стартовой зоны);
- Зона организаторов – зона для размещения Оргкомитета во время проведения Испытаний;
- Зона служб – зона для размещения специалистов Судейской группы и Экспертной группы, размещения персонала служб безопасности, технического сопровождения работ и оборудования на площадке во время проведения Испытаний;
- Смотровая площадка – зона для размещения средств дистанционного наблюдения, представителей средств массовой информации;
- Полетные зоны:
 - Стартовая зона – зона разворачивания БАС, взлета и посадки БВС, работы Команды при проведении Испытаний;
 - Зона Испытаний – воздушное пространство над участком земной поверхности, на которой расположены объекты поиска;
 - Зона Пробных полетов – воздушное пространство, определенное Организатором для проведения Пробных полетов Команд;
- Иные функциональные зоны – зоны, создаваемые по необходимости Организатором.

7.8.3. Организаторами обеспечивается для Команд доступ к электроэнергии напряжением 220 В и мощностью до 1.5 кВт в Технической зоне.

7.8.4. Схема расположения зон и основных элементов Конкурсной площадки, за исключением Зоны Испытаний, выдается Командам по прибытии в Зоне регистрации.

7.9. Организация и использование полетных зон:

7.9.1. Полетные зоны содержат размеченные посадочные площадки, воздушное пространство с установленным режимом использования для выполнения Пробных полетов БВС и полётов БВС во время Испытаний. Все маршруты полета БВС прокладываются внутри Полетных зон. Зоны Пробных полетов и посадочные площадки на Пробные полёты доводятся до Команды после подачи заявки на Пробный полёт.

7.9.2. Использование Зоны Испытаний, допускается только с разрешения Судьи на площадке Испытаний.

7.9.3. Использование Зоны Пробного полёта допускается только с разрешения Куратора.

7.9.4. Посадочная площадка Зоны Испытаний имеет размер 10x10 метров ($\pm 0,3$ м), грунтовое покрытие, удаление от границы Зоны Испытаний не более 2000 метров. Отсутствие кустарника и деревьев гарантируется только в границах посадочной площадки. Периметр посадочной площадки обозначен ограничительной линией.

7.9.5. Площадь Зоны Испытаний составляет не более 0,25 км². Расположение Зоны Испытаний сохраняется неизменным на протяжении всех Испытаний для обеспечения равенства условий для всех Команд, за исключением случаев невозможности использования обозначенной зоны вследствие воздействия природных или иных факторов, не зависящих от Организаторов. Подстилающая поверхность Зоны Испытаний может содержать поля, кустарники, водоемы,

редколесье, лес, дороги и тропы. В Зоне Испытаний отсутствуют техногенные препятствия, в том числе ЛЭП и вышки сотовой связи.

7.9.6. В Зоне Испытаний может находиться только один БАС Команды, выполняющей Конкурсную задачу в соответствии с расписанием Испытаний.

7.10. Порядок допуска Команды к Испытаниям:

7.10.1. Для предоставления Команде допуска в Техническую зону и к Испытаниям Оргкомитет проводит регистрацию Команды и проверку ее соответствия, в том числе сведениям, указанным в официальной заявке Команды.

7.10.2. Регистрация и проверка соответствия Команды проводится в Организационной зоне в присутствии представителя Оргкомитета, Руководителя команды и всех ее членов, присутствующих на Конкурсной площадке.

7.10.3. Проверка соответствия Команды проводится по критериям, представленным в Таблице 3.

Таблица 3 – Алгоритм оценки соответствия

№	Объект проверки	Критерий допуска	Решение
1	Пофамильный состав Команды	Данные документа, удостоверяющего личность, позволяют идентифицировать члена Команды, указанного в заявке.	соответствует / не соответствует
2	Страхование	Предоставление копии электронного полиса страхования гражданской ответственности Участника и полиса страхования жизни и здоровья членов Команды.	соответствует / не соответствует
3	Защита персональных данных	Каждым членом Команды предоставлен оригинал согласия на обработку персональных данных	соответствует / не соответствует
4	Ответственность	Руководителем Команды предоставлен оригинал заявления об ответственности Участника. Может быть оформлен на месте при регистрации.	соответствует / не соответствует
5	Заявление об участии в Испытаниях Финального этапа Сателлита №2	Наличие у Оргкомитета заявления об участии в Испытаниях Финального этапа Сателлита №2	соответствует / не соответствует Приложению №3 Конкурсного задания

7.10.4. По результатам проверки Команды составляется протокол, подписываемый представителем Оргкомитета и Руководителем Команды.

7.11. Проверка Экспертной группой и Судейской группой соответствия Продукта разработки Команды требованиям Технического регламента, документам, предоставленным Командой на Квалификационном этапе, его готовности к Испытаниям, уровня наземной подготовки членов Команды, а также взвешивание БАС:

7.11.1. Определение массы БАС проводится на стадии проверки Экспертной группой и Судейской группой соответствия Продукта разработки Команды требованиям Технического регламента, его готовности в первый день Испытаний. Масса БАС определяется путем прямого взвешивания всех элементов, включенных в состав БАС, с точностью не меньше, чем 50 (пятьдесят) граммов, и учитывается как масса нетто. Выход в Стартовую зону с элементами БАС, не включенными в состав при взвешивании, не допускается.

7.11.2. Масса БАС, определенная при взвешивании, округляется до 500 (пятисот) грамм. Каждые неполные 500 (пятьсот) грамм веса округляются до полных.

7.12. Порядок проведения Пробного полета:

7.12.1. Контроль и организацию Пробного полёта осуществляет Куратор.

7.12.2. Время Пробного полёта назначается Командам Куратором после прохождения регистрации, исходя из результатов жеребьёвки (п. 7.4. Технического регламента).

7.12.3. Пробный полёт выполняется со средствами объективного контроля, предоставляемыми Оргкомитетом (п. 9.4.2.1. Технического регламента). Способ крепления средств объективного контроля Команда должна предусмотреть самостоятельно исходя из конструкции БВС.

7.12.4. При фиксации средствами объективного контроля выхода БВС за обозначенную Зону Пробного полёта в течение более чем 30 (тридцати) секунд Команда должна обеспечить возвращение БВС на взлётную площадку. В случае невозможности возвращения БВС на взлётную площадку Команде необходимо выполнить экстренную посадку.

7.12.5. Пробный полет выполняется строго в пределах определённой Куратором зоны. Маршрут Пробного полёта состоит из взлета, облёта зоны и посадки.

7.12.6. В Зоне Пробных полетов допускается размещение членов Команд в качестве объектов поиска.

7.12.7. Каждой Команде на Пробный полёт отводится 60 (шестьдесят) минут, в том числе на развертывание БАС, предполетную подготовку, полет и свертывание БАС.

7.13. Порядок проведения Испытания:

7.13.1. План проведения Испытания приведен в п. 7.6. Технического регламента.

7.13.2. Для прохождения Испытания Команда определяет состав Команды, действующий в Стартовой зоне и выполняющий Конкурсную задачу. Состав Команды для выполнения Конкурсной задачи не должен превышать 2 (двух) человек, один из которых является Оператором БВС. Каждой Команде на прохождение Испытания отводится 80 (восемьдесят) минут, в том числе 5 (пять) минут на перемещение из Зоны ожидания в Стартовую зону, 15 (пятнадцать) минут на развертывание БАС и предполетную подготовку, 45 (сорок пять) минут на полет и 15 (пятнадцать) минут на свертывание БАС и отбытие из Стартовой зоны.

7.13.3. Команда прибывает в Зону ожидания не менее чем за 30 (тридцать) минут до начала Испытания. По прибытии в Зону ожидания Команде выдаётся средство объективного контроля, которое должно быть установлено на БВС (п. 9.4.2.1. Технического регламента). Способ крепления Команда должна предусмотреть самостоятельно исходя из конструкции БВС. Далее БАС приводится в транспортное состояние. В случае невозможности закрепить средство объективного контроля в транспортном состоянии БВС следует предусмотреть его установку в кратчайшие сроки на Стартовой площадке, дополнительное время на процедуру отсутствует.

7.13.4. Схему Зоны Испытаний (зону поиска) Команда получает от Судьи после выхода в Стартовую зону. Схема имеет вид обозначенного на спутниковом снимке периметра участка, ограниченного дорогами, лесным массивом, иными различимыми ориентирами.

7.13.5. В Стартовой зоне Оператор БВС оценивает условия проведения полёта. Принятие Оператором БВС решения на взлёт означает согласие с допустимыми условиями полёта. По команде Судьи Команда осуществляет подготовку БВС к полету. Время подготовки фиксируется Судьей.

7.13.6. По завершении перевода БАС в состояние готовности к полёту Оператор БВС докладывает Судье о готовности к полёту и по команде Судьи Команда приступает к выполнению Конкурсной задачи.

7.13.7. В случае отсутствия доклада о готовности к полету по истечении 15 (пятнадцати) минут, отведенных на развертывание, команда снимается с Испытаний.

7.13.8. Не осуществление взлета БВС в течение 45 (сорока пяти) секунд после подачи команды «Старт» расценивается как факт технического обслуживания.

7.13.9. Командам в отведенные для полета 45 (сорок пять) минут дается не более 3 (трех) попыток, 2 (две) из которых должны быть результативными.

7.13.10. Под результативной попыткой понимается цикл поиска, состоящий из взлета, полета, посадки, демонстрации на экране контрольной суммы результата попытки.

7.13.11. Результат попытки представляет из себя zip-архив без сжатия с контрольной суммой, вычисленной по алгоритму SHA-256, содержащий:

7.13.11.1. аэрофотоснимки в видимом спектре формата JPG, на которых отмечены объекты поиска и отображены географические координаты их геометрических центров в формате dd.dddddd (градусы, доли градусов);

7.13.11.2. отметка распознанного объекта поиска должна представлять из себя прямоугольную область выделения, в которую заключаются контуры объекта с допуском 50 пикселей;

7.13.11.3. перечень отметок объектов, их географических координат с привязками к именам файлов изображений в виде текстового файла формата JSON. Структура файла приведена в Приложении №4 к настоящему Техническому регламенту.

7.13.12. Во время выполнения Испытания ручное управление БВС не допускается. В случае вмешательства Оператора БВС в управление во время выполнения попытки ее результат аннулируется, дополнительная попытка не предоставляется.

7.13.13. Непосредственное управление БВС во время Испытаний Сателлита №2 подразумевает ввод полётного задания, отправку команды на БВС и вмешательство Оператора БВС в полет БВС во время внештатной ситуации о начале выполнения полётного задания;

7.13.14. Взлет и посадка БВС производятся строго в пределах границ посадочной площадки. Окончание каждой попытки фиксируется после доклада Команды о завершении задачи и демонстрации контрольной суммы результата попытки. Время выполнения каждой попытки фиксируется Судьей.

7.13.15. После окончания Испытаний Команда копирует ZIP-архивы с контрольными суммами архивов и треки полёта в формате GPX на USB type-A устройство, предоставляемое Судьей. Команде следует самостоятельно проверить контрольные суммы архивов на USB устройстве и на своём устройстве.

7.13.16. После передачи данных Судье Команда осуществляет перевод БВС в транспортное состояние, снимает средство объективного контроля, передаёт его Судье и покидает Зону Испытаний.

8. Фиксация и оценка результатов Сателлита №2

8.1. Фиксация результатов:

8.1.1. В процессе выполнения Испытаний и оформления результатов их выполнения протоколированию Судейской группой подлежат характеристики и события, представленные в Таблице 4.

Таблица 4 – Фиксируемые параметры Испытаний

№	Характеристика, событие	Средство, метод измерения, фиксации
1	Время развёртывания БАС	Фиксация Судьей на Стартовой площадке, отметка в протоколе
2	Время выполнения каждой отдельной попытки	Фиксация Судьей на Стартовой площадке, отметка в протоколе
3	Контрольная сумма zip-архива	Фотофиксация Судьей на Стартовой площадке, отметка в протоколе
4	Факт выхода БВС из Зоны Испытаний	Траекторные измерения с помощью средств объективного контроля
5	Факт нахождения члена Команды в Зоне Испытаний без разрешения Судьи	Видеофиксация Судьей на Стартовой площадке, отметка в протоколе

№	Характеристика, событие	Средство, метод измерения, фиксации
6	Факт положения статистов при прохождении Испытаний	Видеофиксация на площадке и координаты положения статистов средствами объективного контроля
7	Применение сторонних технических средств, не включенных в прилагаемую техническую документацию	Видеофиксация Судьей на Стартовой площадке, отметка в протоколе
8	Факт технического обслуживания (ремонта) БАС	Видеофиксация Судьей на Стартовой площадке, отметка в протоколе
9	Факт нахождения в Зоне Испытаний сторонних БВС	Видеофиксация на площадке, отметка в протоколе
10	Факт нахождения посторонних лиц в Зоне Испытаний	Видеофиксация на Площадке, отметка в протоколе

8.1.2. Протоколирование Испытаний осуществляется следующими способами одновременно:

8.1.2.1. Заполнение Судьями протоколов фиксации результатов с отметками действий Команды и событий на площадке.

8.1.2.2. Протоколирование технических параметров выполнения задачи Испытаний средствами объективного контроля на основании автоматически измеренной и записанной такими средствами информации.

8.2. Оценка результатов:

8.2.1. Точность решения Конкурсной задачи определяется Судейской группой путем подсчета положительных и ложноположительных отметок после визуального сличения перечня отметок с переданным Командой фотоматериалом.

8.2.2. Точность рассчитывается процентным отношением положительных и ложноположительных отметок к количеству объектов поиска.

8.2.3. При проверке точности определения координат, полученные Командами данные округляются до dd.dddd.

8.2.4. Оценка результатов Испытаний Продукта разработки Команд проводится в порядке и по критериям, согласно Таблице 5.

Таблица 5 – Алгоритм начисления баллов

№	Критерий	Формула	Метод расчета
1	Количество корректно распознанных объектов поиска (считается по попытке с наибольшим количеством корректно распознанных объектов поиска)	$\text{Балл}_п = \text{РОП} * 10$	<p>РОП – корректно распознанный объект поиска.</p> <p>Балл_п – баллы за распознанный объект поиска начисляются в количестве 10 за каждый корректно распознанный объект поиска</p>
2	Время поиска (считается по попытке с наибольшим количеством корректно распознанных объектов поиска)	$\text{Балл}_в = (\text{Тр} - \text{Тф}) * 0,01$	<p>Тр – время поиска, рассчитанное организаторами в качестве максимального для выполнения одной попытки (22,5 минуты = 1350 секунд)</p> <p>Тф – время поиска фактическое по результатам измерения средствами объективного контроля, сек.</p> <p>Балл_в – баллы за время поиска начисляется из расчёта 0,01 балл за каждую секунду сэкономленного времени.</p>
3	Вес БАС	$\text{Балл}_вес = (\text{Вес}_{расч} - \text{Вес}_{реал}) * 0,1$	<p>Вес_{расч} – вес, ограниченный конкурсной задачей, равный 29,9 кг.</p> <p>Вес_{реал} – вес БАС участника без кейса для транспортировки</p> <p>Балл_{вес} – балл за вес БАС начисляется из расчёта 0,1 балл за каждый сэкономленный килограмм от ограничения конкурсной задачи.</p>
Начисление штрафных баллов			
4	Количество ложноположительных объектов (считается по попытке с наибольшим количеством корректно распознанных объектов поиска)	$\text{Балл}_л = \text{ЛПО}$	<p>ЛПО – ложноположительный объект</p> <p>Балл_л – баллы за ложноположительные объекты вычитаются как 1 балл за</p>

№	Критерий	Формула	Метод расчета
			каждый ложноположительный объект.
5	Осуществление технического обслуживания БВС	$\text{Балл}_{\text{ТО}} = \Sigma \text{ТО}_i * 5$	$\Sigma \text{ТО}_i$ – общее количество эпизодов технического обслуживания БВС (далее – ТО) на Посадочной площадке во время промежуточной посадки. За каждый факт ТО вычитается 1 штрафной балл.
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ: ИБ= Балл_п + Балл_в + Балл_{вес} - Балл_л - Балл_{то}			Рассчитывается Судейской группой по предоставлению всех судейских листов фиксации результатов и протоколов объективного контроля

8.2.5. Третьи лица, выявленные Командой в зоне Испытаний в процессе выполнения Конкурсной задачи, не считаются объектами поиска и не оцениваются при подсчете баллов.

8.2.6. Для Команд, претендующих на получение Премий, в 2 (двух) результативных попытках количество корректно распознанных объектов поиска должно составлять не менее 70% и количество ложноположительных объектов должно составлять не более 40%.

8.2.7. В отношении Продукта разработки Команд, претендующих на получение Премий, по решению Оргкомитета может быть проведена Экспертная проверка. В срок, установленный Оргкомитетом путем направления соответствующего уведомления на электронную почту контактного лица, Команды предоставляют Экспертной группе Продукт разработки с подробным описанием действий и параметров решения конкурсной задачи в Испытаниях Финального этапа Сателлита №2.

8.2.8. Специалисты Экспертной группы на подготовленной испытательной площадке в соответствии переданными параметрами на предоставленном БАС проводят серию из 3 (трех) поисковых полетов в условиях воспроизводимости аналогичных Испытаниям Финального этапа Сателлита №2.

8.2.9. Для прохождения экспертизы, Продукт разработки должен показать значение предела воспроизводимости результата Испытаний не ниже 95%.

9. Обеспечение безопасности и дополнительные условия.

9.1. Техника безопасности и ответственность участников:

9.1.1. При работе с БАС соблюдать требования инструкции по эксплуатации (при наличии).

9.1.2. Зарядку аккумуляторных батарей проводить только в специально отведенных местах, соблюдая требования техники безопасности при эксплуатации аккумуляторных батарей данного класса и убедившись в отсутствии людей, не связанных с проведением данных работ, на расстоянии не менее 5 метров.

9.1.3. Запрещается эксплуатировать аккумуляторные батареи при обнаружении механических повреждений защитной пленки, вздутии пластин, появлении характерного запаха химической реакции.

9.1.4. Во время полета четко выполнять требования Судей.

9.1.5. При обнаружении неисправности БАС или его отдельных составляющих немедленно прекратить эксплуатацию и провести комплекс мероприятий согласно эксплуатационным документам (при наличии).

9.1.6. При возникновении аварийной ситуации во время полета БВС (отказ системы управления, опасность столкновения с препятствием, резкое ухудшение погодных условий, пожар на борту), немедленно доложить Судье или Куратору, прекратить полет и обеспечить безопасную посадку БВС.

9.1.7. При возникновении ситуаций неконтролируемых реакций аккумуляторных батарей в процессе зарядки (повышение температуры, вздутие, открытая химическая реакция), немедленно прекратить процесс. Тушение пожара производить углекислотным огнетушителем, землёй или накрывая брезентом.

9.1.8. При приземлении БВС в труднодоступном месте необходимо доложить Судье или Куратору для принятия решений о способе его эвакуации.

9.1.9. По окончании работы свернуть БАС согласно инструкции по эксплуатации (при наличии), снять аккумуляторные батареи, провести зарядку батарей и убрать в контейнер. Хранение аккумуляторных батарей в свободном доступе запрещается.

9.2. Метеоусловия конкурса:

9.2.1. Допустимыми для проведения Испытаний Сателлита №2 принимаются значения параметров метеорологических условий, представленные в Таблице 6.

Таблица 6 – Допустимые метеорологические условия

№	Параметр	Значение
1	Температура воздуха у земной поверхности в тени	- 20 ⁰ С ... +35 ⁰ С
2	Скорость ветра у поверхности земли в районе Стартовой зоны: - для периода осреднения 10 минут - порывы ветра	менее 15 м/с менее 19 м/с
3	Приземный туман	Туман отсутствует
4	Гроза	Гроза отсутствует
5	Град	Град отсутствует
6	Дождь	количество жидких осадков менее 30 мм за период времени не более 1ч

9.3. Планирование маршрутов полета:

9.3.1. В ходе Испытаний Команда самостоятельно планирует маршрут полёта для решения Конкурсной задачи Сателлита №2 исходя из Зоны Испытаний и требований Сателлита №2. Элементы траектории условиями Конкурса не ограничены. Максимальная высота будет доводиться до Команд за день до Испытаний и может быть изменена исходя из ограничений, устанавливаемых органами организации воздушного движения, но составляет не более 200 метров от земли.

9.4. Средства объективного контроля:

9.4.1. В целях объективного контроля и обеспечения равенства условий для всех Команд на Испытаниях используются следующие технические средства, обязательные к применению:

9.4.2. Комплекс средств независимого наблюдения и фиксации траекторных параметров полета БВС.

9.4.2.1. Бортовые средства независимого наблюдения, обеспечивающие передачу в эфир информации о собственном местоположении и траекторных параметрах полета БВС, с характеристиками, представленными в Таблице 7.

Таблица 7 – Средства бортовые

Параметр	Значение	Примечания
Источник получения координатной информации	Автономный ГНСС приемник tBeacon Onyx Вес – 0,010 кг Размер - 0,023x0,048 м Вид – печатная плата с аккумулятором, обжатая в термоусадочную трубку	Способ крепления должен быть предусмотрен командой, без изменения состояния приемника.

9.4.2.2. Наземные средства независимого наблюдения, записи и отображения получаемой информации с характеристиками, представленными в Таблице 8.

Таблица 8 – Средства наземные

№	Функция	Средство, характеристика
1	Измерение общего времени выполнения полета БВС от команды Судьи «Старт» до демонстрации Экипажем БАС результата выполнения Задачи	Секундомер/часы. Средство логирования.
2	Наблюдение за статистами	Видеонаблюдение. ГНСС приёмник. Средство логирования.

9.4.3. Наземные средства видеофиксации и видеомониторинга:

9.4.3.1. Для фиксации событий при Испытаниях Оргкомитет имеет право применять комплекс видеофиксации, обеспечивающий:

- видеофиксацию работы экипажа БВС в Стартовой Зоне;
- видеофиксацию работы статистов, участвующих в Испытаниях;
- видеофиксацию факта нарушения требований безопасности членами Команд.

9.4.3.2. При необходимости членами Судейской группы, Экспертной группы, иными должностными лицами Конкурса могут быть использованы личные портативные средства фото-видеофиксации, информация с которых будет приниматься в качестве доказательств зафиксированных событий.

9.4.4. Средства контроля и отображения метеоинформации со следующими характеристиками:

9.4.4.1. Средства контроля и отображения метеоинформации обеспечивают измерение, регистрацию метеоинформации в целях принятия решений о допустимости условий для проведения Пробного полета и проведения Испытаний.

9.5. Навигационная и помеховая обстановка, частотный спектр:

9.5.1. Контроль целостности навигационного поля ГНСС на конкурсной площадке не производится. Любое нарушение навигационной обстановки, в том числе приведшее к критическим отклонениям БВС от установленного маршрута, не является основанием для предоставления Команде дополнительной попытки.

9.5.2. Используемый БАС частотный ресурс и применяемые мощности передающих устройств должны соответствовать действующему законодательству РФ. Ответственность за использование Командой частотного спектра при работе радиоэлектронных средств БАС и связанных с ней дополнительных устройств, за исключением бортовых средств независимого наблюдения и траекторных измерений параметров полета БВС, лежит на Участнике, интересы которого представляет Команда.

9.6. Обеспечение сохранности Продуктов разработки:

9.6.1. Обеспечение сохранности Продуктов разработки, оборудования, документации и иного имущества Команд находится в сфере ответственности Команд.

9.7. Замена комплектующих и частей БАС:

9.7.1. В процессе подготовки и прохождения Испытаний замена комплектующих и частей БАС не регламентируется.

9.7.2. В случае необходимости ремонтных работ при прохождении Испытания отсчет времени выполнения Конкурсной задачи не приостанавливается, дополнительное время не предоставляется.

9.8. По возникающим спорным ситуациям Команды имеют право подавать протесты в соответствии с порядком, установленным в п. 17.4. Конкурсного задания.

10. Рассмотрение протестов

10.1. В целях соблюдения прав Участников и единых требований при участии в Сателлите №2, а также для разрешения спорных вопросов создается Протестная комиссия.

10.2. Команды имеют право подать обоснованный протест о несогласии с результатами этапа Сателлита №2, посредством направления заявления на электронный адрес Оргкомитета.

10.3. Протест подается руководителем Команды не позднее 24 (двадцать четыре) часов после официальной публикации результатов этапа или Испытаний, на результаты которых подается протест.

10.4. Протестная комиссия принимает и рассматривает протесты Участников, выносит окончательное решение по результатам рассмотрения протеста, информирует Участника, подавшего протест, о принятом решении. Решения Протестной комиссии принимаются простым большинством голосов, в случае равенства голосов председатель Протестной комиссии имеет право решающего голоса.

10.5. Срок рассмотрения протеста Участника – 10 (десять) рабочих дней. В случае, если для рассмотрения протеста Участника и принятия по нему решения требуется больше времени, Оргкомитет по запросу Протестной комиссии информирует Участника об увеличении срока рассмотрения протеста.

10.6. Решение Протестной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение Протестной комиссии оформляется протоколом, который подписывается Председателем.

10.7. Оформленное протоколом решение Протестной комиссии доводится до сведения Участника и передаётся в Жюри вместе с результатами Конкурса.

11. Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности.

11.1. Процедуры по передаче результатов интеллектуальной деятельности приведены в разделе 20 Конкурсного задания.

11.2. Исключительные права на РИД, созданные победителем и призёрами по результатам проведения Сателлита №2 и Конкурса, передаются Оператору в полном объеме на основании соглашения о передаче РИД.

11.3. Оператор выдает победителям и призёрами по результатам проведения Сателлита №2 неисключительную лицензию на весь срок действия исключительных прав на РИД.

11.4. Условия использования РИД победителем и призёрами по результатам проведения Сателлита №2 на основании неисключительной лицензии будут уточнены посредством заключения лицензионного договора между Оператором и победителями и призёрами по результатам проведения Сателлита №2.

12. Приостановка и перенос времени проведения этапов Сателлита №2

12.1. Испытания приостанавливаются и продолжаются в тот же день по решению Оргкомитета при:

12.1.1. превышении допустимых параметров метеорологических условий, предусмотренных п. 9.1. Технического регламента суммарно до 60 (шестидесяти) минут в операционный день. Время в 60 минут может быть увеличено в зависимости от количества Команд присутствующих на Испытаниях в конкретный операционный день;

12.1.2. при появлении в Зоне Испытаний посторонних БВС и пилотируемых воздушных судов;

12.1.3. при появлении в Зоне Испытаний посторонних лиц;

12.1.4. при приостановке полетов органами организации воздушного движения суммарно до 60 (шестидесяти) минут в операционный день;

12.1.5. по техническим причинам, связанным с организацией проведения Испытаний.

12.2. Испытания для Команды могут быть перенесены по решению Оргкомитета при:

12.2.1. желтом, оранжевом или красном уровнях опасности согласно Национальному стандарту ГОСТ Р 22.3.13-2018;

12.2.2. превышении допустимых параметров метеорологических условий, предусмотренных п. 9.1. Технического регламента, суммарно свыше 60 (шестидесяти) минут в операционный день;

12.2.3. при приостановке полетов органами организации воздушного движения суммарно свыше 60 минут в операционный день;

12.2.4. по техническим причинам, связанным с организацией проведения Испытаний.

12.3. Дата и время, на которые переносятся Испытания для каждой из Команд, определяются Оргкомитетом.

12.4. Сроки и дата проведения этапов Сателлита №2 могут быть перенесены на неопределенный срок в случае запрета полномочными органами, связанного с режимом готовности, военным положением, чрезвычайной ситуацией, иными не зависящими от Оператора обстоятельствами.

13. Условия дисквалификации Команд

13.1. Подтверждение по результатам медицинского освидетельствования факта алкогольного или наркотического опьянения члена Команды. При выявлении признаков алкогольного или наркотического опьянения члена Команды на Конкурсной площадке член Команды с признаками опьянения отстраняется от участия в Испытаниях и направляется на медицинское освидетельствование, при этом Команда имеет право замены выбывшего на период освидетельствования члена Команды на иное лицо из числа заявленных и допущенных к соответствующей функции членом Команды. Отказ от освидетельствования приравнивается к подтверждению факта алкогольного/наркотического опьянения.

13.2. Фиксация любым представителем Оргкомитета и любым способом прецедента использования открытого огня, любое курение, проведение технических работ, связанных с образованием искр в любом из стационарных или временных помещений Конкурсной площадки, использование открытого огня, любое курение вне мест на Конкурсной площадке, где такие действия разрешены.

13.3. Фиксация любым представителем Оргкомитета и любым способом попытки влияния на целостность навигационного поля ГНСС или установления радиопомех на конкурсной площадке, иное преднамеренное негативное влияние на безопасность полетов.

13.4. Выявление иных действий членов Команды или лиц, с ними аффилированных, создающих угрозу жизни, здоровью, имуществу третьих лиц или ведущих к ухудшению условий участия других Команд.

13.5. Потеря в полете средства объективного контроля, предоставляемого Оргкомитетом.

13.6. Выход БВС из Зоны Испытаний.

13.7. Выход проекции БВС (совместно с винтами) за ограничительную линию Посадочной площадки после приземления.

14. Особое условие Сателлита №2

14.1. В случае если по результатам Сателлита №1 Оператором принято решение о предоставлении комплектов оборудования отдельным Командам для дальнейшего участия таких Команд в Сателлите №2 и Конкурсе, а Команда принимает комплект оборудования, то в отношении Команды возникает обязательство участия в Сателлите №2 и Конкурсе.

14.2. Для получения комплектов оборудования между Командами и Оператором заключается соответствующее соглашение в форме договора об ответственном хранении. Форма договора будет приведена на сайте Конкурса.

15. Мероприятия по борьбе с методами «грубой силы»

15.1. Основными рисками преодоления Технологического барьера методами «грубой силы» в Сателлите №2 являются:

15.1.1. Использование Командой в ходе Испытания координат объектов поиска с предыдущих испытаний.

15.1.2. Осуществление внешнего ручного управления БВС с НСУ, установленной вне стартовой зоны.

15.1.3. Обработка данных, получаемых БАС способом отличным от заявленного в сопроводительной документации.

15.2. Мероприятия по борьбе с методами «грубой силы»:

15.2.1. В целях предотвращения использования координат объектов поиска с предыдущих испытаний предусмотрено изменение положения объектов поиска для каждой попытки или для каждого испытания.

15.2.2. В целях выявления внешнего ручного управления БВС с НСУ установленной вне Стартовой зоны Команды обязаны после прохождения Испытания предоставить подробные лог-файлы полетного контроллера, для анализа и сопоставления с данными объективного контроля.

15.2.3. В целях выявления обработки данных, получаемых БАС способом отличным от заявленного в сопроводительной документации Команды обязаны после прохождения Испытания

предоставить для анализа программный код системы технического зрения, заявленной в сопроводительной документации.

Пример контрольной карты проверок БАС

№п/п	Наименование операции	Отметка о выполнении
1	Проверка технического состояния. Отсутствие повреждений фюзеляжа.	
2	Проверка технического состояния. Отсутствие повреждений лучей.	
3	Проверка технического состояния. Отсутствие повреждений, деформации пропеллеров.	
4	Проверка технического состояния. Элементы питания. Отсутствие деформации, заряд полный, закреплены.	
5	Транспортировочная защита целевой нагрузки снята.	
6	НСУ и БВС сопряжены.	
7	Авионика (IMU, компас, сенсоры, приводы) в норме.	
8	Наличие связи ГНСС.	
9	Карта памяти установлена.	
10	Радиомаяк включен.	
11	Метеоусловия в допуске.	
12	Площадка для взлета достаточна и свободна.	

Приложение №2
к Техническому регламенту
Сателлита №2

Пример представления данных о БВС

Собственник застрахованного имущества:

Полное наименование / Ф.И.О.:	Иванов Иван Иванович
Адрес:	г. Москва, Кремль, стр. 1


Тип воздушного судна:	DJI Mavic 3E	Год выпуска:	2023
Заводской номер:	1ZNB32N2354	Бортовой рег. №:	0334f35

Двигатели, тип _____, кол-во _____
Взлетная масса _____
Наличие авиа происшествий за 5 лет _____

Лицо (лица), риск ответственности которого застрахован:

Полное наименование / Ф.И.О.:	Иванов Иван Иванович
Адрес:	г. Москва, Кремль, стр. 1

Пример Уведомления Росавиации о постановке на учет БВС

	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА (РОСАВИАЦИЯ)	
УВЕДОМЛЕНИЕ о постановке на учет беспилотного воздушного судна	
Учётный номер	0334
Дата постановки на учёт	10.01.2022
Тип (наименование)	DJI Matrice 300 RTK
Серийный (идентификационный) номер	1ZNBJ5TG
Максимальная взлетная масса	9 кг.
Владелец	Л. С. Л.

Уведомление сформировано с использованием средств Системы учета данных о беспилотных воздушных судах, ведение которой осуществляет Федеральное агентство воздушного транспорта в соответствии с Правилами учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 658.

Структура описания отметок объектов в текстовом файле

```
1  {
2  "Objects": [
3  {
4  "name": "object_1",
5  "dd.dddddd_lat": "54.971512",
6  "dd.dddddd_lon": "73.399131",
7  "images": [
8  "img1.jpg",
9  "img2.jpg"
10 ]
11 },
12 {
13 "name": "object_2",
14 "dd.dddddd_lat": "53.476122",
15 "dd.dddddd_lon": "74.532161",
16 "images": [
17 "img3.jpg",
18 "img4.jpg"
19 ]
20 }
21 ]
22 }
```