

РЕГЛАМЕНТ
КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ ЭТАПА «ЗАРНИЦА»
IV ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА
«КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. СОЗДАНИЕ
ЗАКОНЧЕННЫХ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ В
РЕЖИМЕ СОРЕВНОВАНИЙ «КИБЕРДРОМ»
С УЧЕТОМ ДОПОЛНЕНИЙ НА 28 МАЯ 2022 ГОДА

Москва, 2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий Регламент определяет назначение, цели, задачи, порядок организации конкурсного задания этапа «Зарница» IV всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (далее – Конкурс).

Цель этапа «Зарница» Конкурса

Проверка умения участников этапа «Зарница» Конкурса применять в удаленном формате группы комплексов с беспилотными летательными аппаратами (далее – КБЛА) типа «Геоскан Пионер» и наземные робототехнические средства (далее – РТС) для выполнения транспортно-логистических задач и организации киберфизического противодействия.

Задачи этапа «Зарница» Конкурса

1. Определение лучших команд участниц Конкурса по результатам проведения соревнований и отбор для участия на этапе «Авиационная работа» Конкурса.
2. Определение направлений дальнейшего развития и совершенствования конкурсных заданий Конкурса.

Порядок организации этапа «Зарница» Конкурса

Общее руководство подготовкой и проведением этапа «Зарница» Конкурса возлагается на организаторов: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (по согласованию), Национальную ассоциацию производителей техники авиации общего назначения, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» и ООО «Геоскан».

В этапе «Зарница» Конкурса принимает участие 45 команд в составе 10 человек.

Состав команды:

- организатор команды – 1 человек;
- тренер – 1 человек;
- участники команды – 8 человек.

Место проведения этапа «Зарница» Конкурса в удаленном формате – ООО «Геоскан».

Для оценки технической возможности участия команд в этапе «Зарница»

Конкурса в период с 16 по 20 мая 2022 года в соответствии с соответствующим регламентом (приложение № 1) и расписанием (приложение № 2) проводится тестирование оборудования команд.

Для привития навыков управления КБЛА/РТС и отработки командной тактики в период с 23 по 27 мая 2022 года в соответствии с положениями раздела 2 настоящего Регламента и расписанием (приложение № 3) проводится тренировка команд.

Соревнования команд (выполнение конкурсного задания) осуществляются в удаленном формате в период с 29 мая 2022 года по 3 июня 2022 года по результатам жеребьевки, проведенной 6 мая 2021 года, и в соответствии с расписанием, утвержденным 11 мая 2022 года председателем Жюри этапа «Зарница» Конкурса (приложение № 4).

Подведение итогов и торжественное награждение победителей этапа «Зарница» Конкурса проводится в удаленном формате 3 июня 2022 года.

На организаторов проведения этапа «Зарница» Конкурса возлагается:

1. Подготовка места проведения этапа «Зарница» Конкурса, организация материально-технического обеспечения.
2. Проведение конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.
3. Организация информационного обеспечения.
4. Обеспечение мер безопасности в ходе этапа «Зарница» Конкурса.

Состав Жюри этапа «Зарница» Конкурса:

- председатель;
- заместитель председателя;
- судьи;
- секретарь.

Непосредственную фиксацию результатов выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса осуществляют полевые арбитры.

На Жюри возлагаются обязанности по судейству, определению результатов и подведению итогов конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса в соответствии с настоящим Регламентом и Положением о проведении Конкурса.

Результаты выполнения конкурсного задания оформляются протоколами секретарем Жюри, подписываются судьями и утверждаются председателем Жюри.

Условия судейства и обязанности членов Жюри, порядок рассмотрения протестов определены в Положении о порядке судейства конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса (приложение № 6).

Обязанности и права Главного комментатора этапа «Зарница» Конкурса

Непосредственное комментирование соревнований этапа «Зарница» Конкурса осуществляет Главный комментатор.

Он обязан:

1. Разработать материалы для комментирования соревнований этапа «Зарница» Конкурса.
2. Комментировать соревнования этапа «Зарница» Конкурса.
3. Брать интервью у организаторов, Жюри, тренеров и участников команд.
4. Координировать работу видеорежиссера соревнований.

Главный комментатор имеет право:

1. При подготовке к этапу «Зарница» Конкурса запрашивать у организаторов команд интересные факты о команде и об участниках.
2. Запрашивать у организаторов команд список готовых к интервьюированию участников команд.

Обязанности и права организатора, тренера и участников команд этапа «Зарница» Конкурса

Организатор команды отвечает за дисциплину, соблюдение тренером и участниками команды установленных требований данного Регламента, формы одежды и мер безопасности.

Он обязан:

1. Знать содержание и требования Регламента и строго их выполнять.
2. Допускать к выполнению конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса участников из утвержденного состава команды и в заранее определенной форме одежды.
3. Организовать проведение с составом командой инструктажей по мерам безопасности.
4. Представлять к указанному сроку секретарю Жюри необходимые документы.
5. Информировать команду о решениях Жюри и изменениях в расписании соревнований.
6. Своевременно сообщать в Жюри (секретарю) об участниках, выбывших из этапа «Зарница» Конкурса по заключению врача или другим причинам.
7. Знать результаты, показанные командой и подводить итоги.
8. Информировать заместителя председателя Жюри обо всех неисправностях оборудования и происшествиях в команде.
9. Все возникающие вопросы и проблемы решать с заместителем председателя Жюри.

10. Обеспечить интервьюирование членов команды по запросу Главного комментатора.

Во время выполнения командой конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса организатор команды во взаимодействии с Главным комментатором обязан:

1. Комментировать ход соревнований.
2. Озвучивать интересные факты о команде и об участниках.
3. Вести съемку игрового процесса.

Организатору команды запрещается:

1. Вмешиваться в работу Жюри.
2. Принимать самостоятельные решения о снятии с этапа «Зарница» Конкурса участников без разрешения Жюри.
3. Оказывать участникам команды помощь в ходе проведения соревнований этапа «Зарница» Конкурса.

Тренер команды отвечает за формирование навыков соревновательной деятельности участников команды.

Он обязан:

1. Знать содержание и требования Регламента и строго их выполнять.
2. Консультировать участников команды по вопросам выполнения конкурсного задания финала Конкурса.
3. Организовывать выработку командной тактики применения КБЛА и РТС.
4. Осуществлять психолого-методическую поддержку участников команды.

Во время выполнения командой конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса тренер команды обязан:

1. Управлять широкоугольной камерой объективного контроля.
2. Координировать действия участников команды.
3. Контролировать реализацию выработанной командной тактики применения КБЛА и РТС.
4. Беспрекословно выполнять указания судей.

Тренеру команды запрещается:

1. Вмешиваться в работу Жюри.
2. Управлять вместо участников команды КБЛА или РТС во время выполнения конкурсного задания.

Участники этапа «Зарница» Конкурса обязаны:

1. Знать требования настоящего Регламента и строго их выполнять.
2. Выполнять указания судей.
3. Докладывать организатору команды обо всех происшествиях и

неисправностях.

Участники этапа «Зарница» Конкурса имеют право обращаться в Жюри с письменным заявлением через организатора команды.

Требования, установленные настоящим Регламентом, обязательны для выполнения всеми должностными лицами, назначенными для подготовки и проведения этапа «Зарница» Конкурса.

В ходе проведения этапа «Зарница» Конкурса командам запрещается использовать дополнительные приборы и приспособления, не входящие в перечень оборудования (приложение № 1).

Соревнование, прерванное по техническим причинам или иным обстоятельствам, должно быть продолжено или закончено по указанию организаторов этапа «Зарница» Конкурса при появлении возможности.

Организаторы проведения этапа «Зарница» Конкурса оставляют за собой право вносить в порядок выполнения и содержание конкурсного задания любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ ЭТАПА «ЗАРНИЦА» КОНКУРСА

Конкурсное задание этапа «Зарница» Конкурса посвящено применению групп КБЛА и РТС для решения транспортно-логистических задач в условиях активного киберфизического противодействия.

Команды выступают поочередно в двух ролях: команда КБЛА и команда РТС.

Пары команд и очередность их выступления при выполнении конкурсного задания определены расписанием, утвержденным 11 мая 2022 года председателем Жюри этапа «Зарница» Конкурса (приложение № 4).

Замысел.

Действие происходит в пригороде крупного мегаполиса, где на рынке транспортно-логистических услуг конкурируют две инновационные компании, использующие разные способы доставки груза беспилотным транспортом наземного и воздушного базирования.

В пригороде находится несколько крупных сортировочных пунктов, распределяющих грузы разной стоимости. На противоположных сторонах пригорода в разных районах находятся магазины (пункты выдачи, постаматы) для продажи гражданам инновационных товаров. По готовности партию товара необходимо забрать с сортировочного пункта и переместить в магазин (пункт выдачи, постамат). Каждый сортировочный пункт выдает партию товара своей стоимости.

В каждом районе работает своя транспортная компания. Одна транспортная компания оснащена только КБЛА, а другая – только РТС.

У одной транспортной компании имеются КБЛА двух типов: транспортные КБЛА, выполняющие транспортировку груза по воздуху, и КБЛА-постановщик помех с электромагнитным оружием для обеспечения безопасности движения транспортных КБЛА и киберфизического воздействия на РТС.

У второй транспортной компании имеются РТС двух типов: транспортные РТС, выполняющие транспортировку груза по земле, и РТС-постановщик помех с электромагнитным оружием для обеспечения безопасности движения транспортных РТС и киберфизического воздействия на КБЛА.

Однако рынок транспортно-логистических услуг в пригороде мегаполиса не безупречен. Для обеспечения максимальной прибыли транспортные компании прибегают к методам недобросовестной конкуренции. При борьбе за партии грузов используются электромагнитные средства для блокирования систем управления беспилотного транспорта конкурента.

Полигон.

Конкурсное задание выполняется на оборудованном полигоне с соревновательной площадкой, имитирующей пригород мегаполиса. В целях безопасности полетов полигон имеет закрытое воздушное пространство размерами 11x11x4 м, ограниченное сеткой.

Соревновательная площадка для выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса находится внутри полигона и имитирует пригород мегаполиса.

Соревновательная площадка оснащена системой навигации и интеллектуальной системой управления транспортно-логистическими потоками.

На соревновательной площадке расположены макеты сортировочных пунктов, строений (дома, небоскребы, виадуки) и подстилающая поверхность, на которой изображена городская инфраструктура, а также стартовые позиции КБЛА и РТС. Сортировочный пункт представляет собой плоскую пластину, которая одновременно является и хелипортом для посадки КБЛА, и транспортной площадкой для заезда РТС.

Вдоль двух противоположных сторон соревновательной площадки размещены стартовые позиции команд. На стартовых позициях находятся зоны взлета/выезда для каждого КБЛА/РТС.

При появлении на сортировочных пунктах партий товара в зависимости от стоимости (в условных единицах) осуществляется их индикация одним из следующих цветов: синим, зеленым и красным.

Время и очередность появления партий товара на сортировочных пунктах и их стоимость определяется председателем Жюри перед началом соревнований и являются одинаковыми для каждой команды.

Соревновательная площадка оснащена:

- 4 стационарными боковыми камерами без режима поворота, размещенными на угловых стойках полигона для трансляции соревнований;
- 1 камерой без режима поворота, стационарно расположенной по центру сверху полигона и направленной вертикально вниз для трансляции соревнований;
- 2 широкоугольными камерами объективного контроля с режимом поворота, расположенными на серединах противоположных сторон в верхней части полигона для контроля реализации выработанной командной тактики тренерами команд.

Принципиальная схема полигона для выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса представлена на рисунке 1.

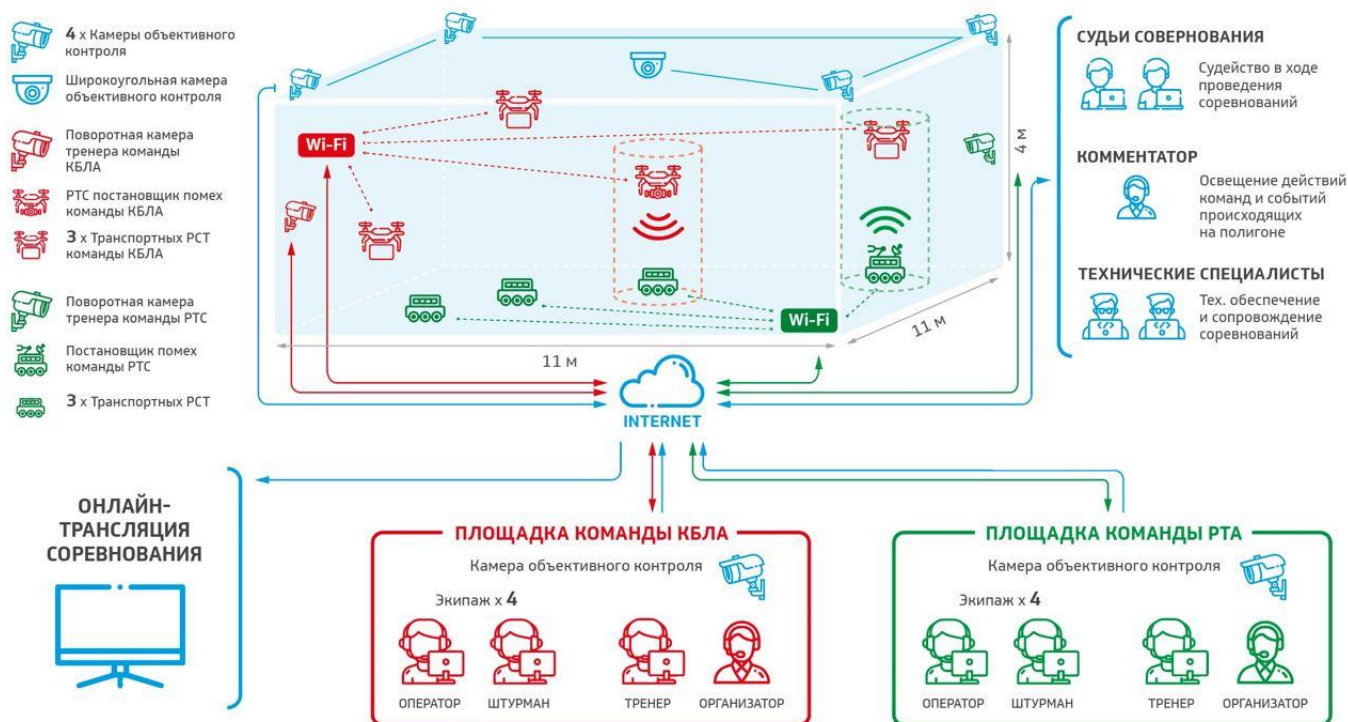


Рисунок 1 – Принципиальная схема полигона для выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса

Оснащение:

Для выполнения конкурсного задания команде КБЛА предоставляются 4 КБЛА «Геоскан Пионер», оборудованные камерами FPV, специальными LED-модулями, бортовыми модулями навигации, одноплатными компьютерами Raspberry pi zero w с камерой, микрофонами, а также специальное программное обеспечение, которое необходимо установить на рабочие места.

Для выполнения конкурсного задания команде РТС предоставляются 4 наземных робототехнических средства, оборудованные камерами FPV, специальными LED-модулями, бортовыми модулями навигации, одноплатными компьютерами Raspberry pi с платами расширения, камерами RaspICam с широкоугольными объективами типа «рыбий глаз», поворотными платформами камеры RaspICam, динамиками, микрофонами, камерами, направленными вертикально вверх, а также специальное программное обеспечение, которое

необходимо установить на рабочие места.

Цель:

Целью команд при выполнении задания этапа «Зарница» является получение максимального количества **криптодромов** – криптовалюты, которая используется в платежной системе пригорода мегаполиса.

Команда КБЛА – набрать максимальное количество криптодромов путем управления КБЛА для оптимального выполнения транспортно-логистических задач в пригороде мегаполиса. Необходимо забрать как можно больше партий грузов наибольшей стоимости (приземлиться на сортировочные пункты) и доставить их в магазин (соответствующую зону взлета на стартовой позиции) в условиях активного киберфизического противодействия команды наземных РТС, а также нанести максимальный ущерб наземным РТС путем их блокировки.

Команда РТС – набрать максимальное количество криптодромов путем управления РТС для оптимального выполнения транспортно-логистических задач в пригороде мегаполиса. Необходимо забрать как можно больше партий грузов наибольшей стоимости (заехать на транспортную площадку сортировочного пункта) и доставить их в магазин (соответствующую зону выезда на стартовой позиции) в условиях активного киберфизического противодействия команды КБЛА, а также нанести максимальный ущерб КБЛА путем их блокировки.

Стоимость партии товара определяется цветом сортировочного пункта, где он был размещен.

Управление КБЛА и РТС осуществляется в удаленном формате с использованием специального программного обеспечения, предоставляемого организаторами этапа «Зарница» Конкурса.

Роли:

В рамках соревнований команды делятся на 4 экипажа по 2 человека: оператор и штурман.

Тренер команды координирует действия участников команды и контролирует реализацию выработанной командной тактики.

Команда КБЛА.

В команде КБЛА один из экипажей управляет КБЛА-постановщиком помех, а три других – транспортно-логистическими КБЛА.

Оператор КБЛА имеет доступ только к камере FPV (вид от первого лица) и, как правило, выполняет только управление КБЛА. Если оператор управляет КБЛА-постановщиком помех, то на него возлагается функция блокировки РТС команды противника путем имитации выстрела из электромагнитного оружия. Боекомплект КБЛА-постановщика помех ограничен 10 выстрелами.

Штурман КБЛА имеет доступ к боковым камерам на соревновательной площадке, камере вида сверху и имеет возможность переключения между ними.

Штурман напрямую взаимодействует с тренером команды, наблюдает за обстановкой на соревновательной площадке и предоставляет информацию для навигации оператору КБЛА.

Тренер команды КБЛА имеет доступ только к одной из широкоугольных камер объективного контроля с режимом поворота, которая позволяет наблюдать за ходом соревнований.

Команда РТС.

В команде РТС один из экипажей управляет РТС-постановщиком помех, а три других – транспортировочными РТС.

Оператор РТС имеет доступ только к камере FPV (вид от первого лица) и, как правило, выполняет только управление РТС. Если оператор управляет РТС-постановщиком помех, то на него возлагается функция блокировки КБЛА команды противника путем имитации выстрела из электромагнитного оружия. Боекомплект РТС-постановщика помех ограничен 10 выстрелами.

Штурман РТС имеет доступ к боковым камерам на соревновательной площадке, камере вида сверху и имеет возможность переключения между ними. Штурман напрямую взаимодействует с тренером команды, наблюдает за обстановкой на соревновательной площадке и предоставляет информацию для навигации оператору РТС.

Тренер команды РТС имеет доступ только к одной из широкоугольных камер объективного контроля с режимом поворота, которая позволяет наблюдать за ходом соревнований.

Критерии оценки.

Критерием оценки является количество загрузок партий товара определенной стоимости на сортировочных пунктах и количество разгрузок в зоне стартовых позиций за время, отведенное на выполнение конкурсного задания.

За каждую загрузку партии товара на сортировочном пункте фабриках в зависимости от стоимости продукции, интерпретируемой цветом, начисляется следующее количество баллов:

- зеленый цвет – 10 криптодромов;
- синий цвет – 20 криптодромов;
- красный цвет – 30 криптодромов.

За каждую разгрузку партии товара на стартовой позиции в соответствующей зоне взлета/выезда в зависимости от стоимости продукции, интерпретируемой цветом, начисляется следующее количество баллов:

- зеленый цвет – 20 криптодромов;
- синий цвет – 40 криптодромов;
- красный цвет – 60 криптодромов.

Общее количество баллов, набранное командой за выполнение конкурсного задания, определяется суммой полученных криптодромов за количество загрузок партий товара определенной стоимости на сортировочных пунктах и разгрузок партий товара в соответствующих зонах стартовых позиций.

Правила:

Для обеспечения выполнения конкурсного задания и реализации установленных правил на соревновательной площадке осуществляется управление основным сервером с управляющим программным обеспечением, разработки ООО «Геоскан».

Основной сервер с управляющим программным обеспечением, реализует следующие правила:

- при попадании центра транспортного РТС в зону воздействия КБЛА-постановщика помех (виртуальный цилиндр высотой 4 м и диаметром 1 м, ось которого проходит через центр КБЛА-постановщика помех) и при электромагнитном выстреле КБЛА-постановщика помех осуществляется блокировка дальнейших действий транспортного РТС на 30 с (**индикация транспортного РТС горит красным цветом, а КБЛА-постановщика помех – в течение 3 с мигающим белым цветом, затем синим цветом. По истечении 30 с индикация транспортного РТС красным цветом исчезает и горит зеленым цветом**)

Примечания:

При блокировке транспортного РТС с партией груза – груз ликвидируется.

При выполнении погрузки партии товара блокировка транспортного РТС не производится, но выстрел КБЛА расходуется;

- при попадании центра РТС-постановщика помех в зону воздействия КБЛА-постановщика помех (виртуальный цилиндр высотой 4 м и диаметром 1 м, ось которого проходит через центр КБЛА-постановщика помех) и при опережающем электромагнитном выстреле КБЛА-постановщика помех осуществляется блокировка дальнейших действий РТС-постановщика помех на 30 с (**индикация РТС-постановщика помех горит красным цветом, а КБЛА-постановщика помех – в течение 3 с мигающим белым цветом, затем синим цветом. По истечении 30 с индикация РТС-постановщика помех красным цветом исчезает и горит синим цветом**);

- при попадании центра транспортного КБЛА в зону воздействия РТС-постановщика помех (виртуальный цилиндр высотой 4 м и диаметром 1 м, ось которого проходит через центр РТС-постановщика помех) и при электромагнитном выстреле РТС-постановщика помех осуществляется блокировка дальнейших действий транспортного КБЛА на 30 с (**индикация транспортного КБЛА горит красным цветом, а РТС-постановщика помех – в течение 3 с мигающим белым цветом,**

затем синим цветом. По истечении 30 с индикация транспортного КБЛА красным цветом исчезает и горит зеленым цветом)

Примечания:

При блокировке транспортного КБЛА с партией груза – груз ликвидируется.

При выполнении погрузки партии товара блокировка транспортного КБЛА не производится, но выстрел РТС расходуется;

- при попадании центра КБЛА-постановщика помех в зону воздействия РТС-постановщика помех (виртуальный цилиндр высотой 4 м и диаметром 1 м, ось которого проходит через центр РТС-постановщика помех) и при опережающем электромагнитном выстреле РТС-постановщика помех осуществляется блокировка дальнейших действий КБЛА-постановщика помех на 30 с (**индикация КБЛА-постановщика помех горит красным цветом, а РТС-постановщика помех – в течение 3 с мигающим белым цветом, затем синим цветом. По истечении 30 с индикация КБЛА-постановщика помех красным цветом исчезает и горит синим цветом**);

- при посадке транспортного КБЛА на хелипорт сортировочного пункта при готовности партии товара и после нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре в течение 10 с осуществляется погрузка (**индикация транспортного КБЛА и сортировочного пункта обозначается мигающим желтым цветом**). После окончания погрузки транспортный КБЛА готов к транспортировке груза на стартовую позицию (**индикация транспортного КБЛА мигает зеленым цветом, а индикация сортировочного пункта прекращается на 30 с**)

Примечания:

Посадка на хелипорт считается успешной, если все стойки корпуса транспортного КБЛА находятся на хелипорте сортировочного пункта.

Посадка транспортного КБЛА на хелипорт сортировочного пункта ранее готовности партии товара запрещается. При приземлении транспортного КБЛА на хелипорт ранее появления партии груза, происходит принудительное отключение управления и транспортный КБЛА выбывает из соревнований (индикация КБЛА прекращается).

Если транспортный КБЛА покинул хелипорт сортировочного пункта ранее окончания погрузки, то груз считается незагруженным и остается на сортировочном пункте.

Разрешается нахождение транспортного КБЛА на хелипорте не более 30 с. При нахождении на хелипорте транспортного КБЛА свыше 30 с, происходит принудительное отключение управления и транспортный КБЛА выбывает из соревнований;

- при прибытии транспортного РТС на площадку сортировочного пункта при готовности партии товара и после нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре

в течение 10 с осуществляется погрузка (**индикация транспортного РТС и сортировочного пункта обозначается мигающим желтым цветом**). После окончания погрузки транспортный РТС готов к транспортировке груза на стартовую позицию (**индикация транспортного РТС мигает зеленым цветом, а индикация сортировочного пункта прекращается на 30 с**)

Примечания:

Заезд на площадку считается успешным, если все колеса транспортного РТС находятся на транспортной площадке сортировочного пункта.

Прибытие транспортного РТС на транспортную площадку ранее готовности партии товара запрещается. При прибытии транспортного РТС на транспортную площадку ранее появления партии груза, происходит принудительное отключение управления и транспортный РТС выбывает из соревнований (индикация РТС прекращается).

Если транспортный РТС покинул транспортную площадку сортировочного пункта ранее окончания погрузки, то груз считается незагруженным и остается на сортировочном пункте.

Разрешается нахождение транспортного РТС на транспортной площадке не более 30 с. При нахождении на транспортной площадке транспортного РТС свыше 30 с, происходит принудительное отключение управления и транспортный РТС выбывает из соревнований;

- полет любого КБЛА в зону стартовых позиций РТС запрещается. Зона стартовых позиций РТС частично огорожена металлическими конструкциями. При пересечении КБЛА зоны стартовых позиций РТС происходит принудительное отключение управления и КБЛА выбывает из соревнований (**индикация КБЛА прекращается**)

Примечание:

При нахождении любого РТС внутри соответствующей стартовой позиции его блокировка не производится, но выстрел КБЛА расходуется;

- заезд любого РТС в зону стартовых позиций КБЛА запрещается. Зона стартовых позиций КБЛА огорожена металлическими конструкциями. При пересечении РТС зоны стартовых позиций РТС происходит принудительное отключение управления и РТС выбывает из соревнований (**индикация РТС прекращается**)

Примечание:

При нахождении любого КБЛА внутри соответствующей стартовой позиции его блокировка не производится, но выстрел РТС расходуется;

- разгрузка партии товара транспортными КБЛА осуществляется в зоне своих стартовых позиций, откуда был произведен первый вылет, после нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре в течение 10 с (**индикация транспортных КБЛА мигает желтым цветом**)

Примечание:

Посадка в зону первого вылета считается успешной, если все стойки корпуса транспортного КБЛА находятся в зоне вылета;

- разгрузка партии товара транспортными РТС осуществляется в зоне своих стартовых позиций, откуда был произведен первый выезд, после нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре в течение 10 с (**индикация транспортных РТС мигает желтым цветом**)

Примечание:

Заезд в зону первого выезда считается успешным, если все колеса транспортного РТС находятся в зоне выезда;

- зарядание КБЛА-постановщика помех осуществляется в зоне стартовой позиции, откуда был произведен первый взлет, после нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре в течение 10 с (**индикация КБЛА-постановщика помех мигает желтым цветом**)

Примечания:

Посадка в зону первого вылета считается успешной, если все стойки корпуса КБЛА-постановщика помех находятся в зоне вылета.

Если КБЛА-постановщик помех покинул зону первого вылета ранее окончания зарядания, то зарядание считается невыполненным, остается прежний боекомплект.

Количество возможных заряданий не ограничено.

Зарядание осуществляется при любом остатке боекомплекта;

- зарядание РТС-постановщика помех осуществляется в зоне стартовой позиции, откуда был произведен первый выезд, после нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре в течение 10 с (**индикация РТС-постановщика помех мигает желтым цветом**)

Примечания:

Заезд в зону первого выезда считается успешным, если все колеса РТС-постановщика помех находятся в зоне выезда.

Если РТС-постановщик помех покинул зону первого выезда ранее окончания зарядания, то зарядание считается невыполненным, остается прежний боекомплект.

Количество возможных заряданий не ограничено.

Зарядание осуществляется при любом остатке боекомплекта;

- посадка транспортного КБЛА на соревновательной площадке вне стартовой позиции и не на хелипорт запрещается. При этом происходит принудительное отключение управления и транспортный КБЛА выбывает из соревнований (**индикация транспортного КБЛА прекращается**);

- посадка КБЛА-постановщика помех на соревновательной площадке вне стартовой позиции запрещается. При этом происходит принудительное отключение управления и транспортный КБЛА-постановщик помех выбывает из соревнований (индикация КБЛА-постановщика помех прекращается).

Дополнительные правила по результатам тренировок, проведенных в период с 23 по 27 мая 2022 года:

- запрещается намеренно сталкиваться с ограждением полигона (сеткой), препятствиями на соревновательной площадке и КБЛА/РТС своей команды и команды соперника. При нарушении происходит принудительное отключение управления и КБЛА/РТС выбывает из соревнований;

- при нахождении на соревновательной площадке полевого арбитра, выполняющего технологическую задачу во время соревнования, категорически запрещается приближаться к нему и используемому технологическому оборудованию (лестнице), а также допускать столкновение с ними. При нарушении происходит принудительное отключение управления и КБЛА/РТС выбывает из соревнований;

- в целях компенсации возможных технических неисправностей допускается ненамеренное нарушение правил КБЛА/РТС каждой командой не более 3 раз за одно соревнование. При этом КБЛА/РТС приводятся в работоспособное состояние за время не более 3 минут и перемещаются полевыми арбитрами на соответствующие зоны взлета/выезда*. После установки КБЛА/ РТС на соответствующую зону взлета/выезда имеющиеся на них груз и боекомплект остаются в прежнем состоянии

**при возможности восстановления работоспособности КБЛА/РТС без замены КБЛА/РТС.*

Цветовая индикация объектов на соревновательной площадке представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Цветовая индикация объектов на соревновательной площадке

Роль	Состояние	Индикация	Примечание
КБЛА-постановщик помех	Свободный полет	Синий	
	Выстрел	Белый мигает	3 с
	Закончились выстрелы	Синий мигает	На все время без выстрелов
	Заряжание	Желтый	10 с
	Заблокирован	Красный	На все время блокировки 30 с
Транспортные КБЛА	Свободный полет	Зеленый	
	Полет с грузом	Зеленый мигает	
	Погрузка/Разгрузка	Желтый	10* с
	Заблокирован	Красный	На все время

			блокировки 30 с
РТС-постановщик помех	Свободное передвижение	Синий	
	Выстрел	Белый мигает	3 с
	Закончились выстрелы	Синий мигает	На все время без выстрелов
	Заряжание	Желтый	10 с
	Заблокирован	Красный	На все время блокировки 30 с
Транспортные РТС	Свободное передвижение	Зеленый	
	Передвижение с грузом	Зеленый мигает	
	Погрузка/Разгрузка	Желтый	10 с
	Заблокирован	Красный	На все время блокировки 30 с
Сортировочные пункты	Партия товара готова к получению	Зеленый	10 криптодромов
	Партия товара готова к получению	Синий	20 криптодромов
	Партия товара готова к получению	Красный	30 криптодромов
	Погрузка	Желтый мигает	10 секунд

Порядок выполнения конкурсного задания:

Перед выполнением конкурсного задания заместитель председателя Жюри и судьи в течение 5-10 минут уточняют готовность команд к участию в соревновании в соответствии с положениями регламента проведения тестирования оборудования (приложение № 1) и проверяют состав команды.

При соответствии команд всем требованиям принимается положительное решение о начале соревнования.

Если команда не готова к соревнованию по техническим причинам и/или самостоятельно изменен состав команды, то соревнование для нее не проводится, и команда подлежит отстранению от дальнейшего участия в этапах Конкурса.

На выполнение конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса отводится 15 мин.

Продолжительность полета КБЛА – до 10 мин.

Продолжительность работы РТС – до 15 мин.

Непосредственно перед началом выполнения конкурсного задания заместитель председателя жюри и судьи убеждаются в том, что КБЛА и РТС находятся в соответствующих зонах на стартовых позициях, световая индикация КБЛА/РТС исправна, осуществляется трансляция со всех видеокамер, расположенных на полигоне.

По команде заместителя председателя Жюри разрешается доступ к управлению КБЛА, РТС и камерам объективного контроля, начинается отсчет времени выполнения конкурсного задания.

По истечению времени выполнения конкурсного задания заместителем председателя Жюри подается соответствующая команда и доступ к управлению КБЛА, РТС и камерам объективного контроля прекращается.

При неисправности и/или выбытии всех КБЛА и РТС заместитель председателя Жюри может завершить соревнование раньше истечения 15 минут

В ходе выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса осуществляется фиксация и запись всех событий (взлеты, посадки, блокировки, забор груза, активность хелипортов и т.д.) в специализированный log файл, хранящийся на основном сервере.

Видеозаписи проведения соревнований и log файл хранятся в ООО «Геоскан» до окончания четвертьфинала Конкурса.

3. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ЭТАПА «ЗАРНИЦА» КОНКУРСА

Подведение итогов конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса организует и проводит председатель Жюри 3 июня 2022 года.

На подведении итогов присутствуют: представители организаторов этапа «Зарница» Конкурса, члены Жюри и команды этапа «Зарница» Конкурса (в режиме видеоконференции). При необходимости привлекаются другие специалисты и зрители.

Основу подведения итогов составляют материалы соревнований этапа «Зарница» Конкурса, наблюдений (записей) судей и полевых арбитров о действиях участников этапа «Зарница» Конкурса. Соревнования оцениваются по набранным баллам.

При оценке результатов места распределяются по суммированию баллов всех соревнований.

Лучшая команда определяется по наибольшей сумме баллов.

Дополнительно по решению организаторов этапа «Зарница» Конкурса участники могут оцениваться и награждаться в других номинациях.

Регламент
проведения тестирования оборудования команд для участия в
четвертьфинале IV всероссийского конкурса «Кадры для
цифровой промышленности. Создание законченных
проектно-конструкторских решений в режиме соревнований
«Кибердром» этап «Зарница»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий Регламент (далее – Регламент) определяет требования к оборудованию и порядок подготовки и проведения проверки и тестирования оборудования команд для участия в четвертьфинале IV всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (далее – Конкурс).

Цель проведения тестирования – оценка наличия необходимого оборудования у команд и его соответствия требованиям, определенным в данном регламенте, а также технической готовности команд к участию в четвертьфинале Конкурса.

В целях определения соответствия результатов проверки и тестирования оборудования команд заданным в данном регламенте требованиям, создается комиссия в составе компетентных специалистов, утвержденная генеральным директором ООО «Геоскан» (далее – Комиссия).

Комиссию возглавляет председатель, который обеспечивает справедливую и независимую проверку и тестирование оборудования команд.

В качестве членов Комиссии могут привлекаться представители ООО «Геоскан» и образовательных организаций.

Проверка и тестирование оборудования команд для участия в четвертьфинале Конкурса осуществляется в период с 16 по 20 мая 2022 года в соответствии с расписанием, размещенным на сайте <https://cyber-drom.ru>.

В указанное в расписании время организатор команды должен обеспечить присутствие тренера и членов команды для проверки и тестирования оборудования.

Процесс проведения проверки и тестирования оборудования каждой команды записывается (видеозапись хранится в ООО «Геоскан» до окончания четвертьфинала Конкурса).

По результатам проведения проверки и тестирования оборудования каждой команды оформляется соответствующий акт, подписываемый членами Комиссии и утверждаемый председателем Комиссии. В указанном акте указывается в том числе значение скорости проводного подключения к сети Интернет.

Команды, не удовлетворяющие требованиям к оборудованию, необходимому для участия в четвертьфинале Конкурса, не допускаются к проведению конкурсных соревнований этапа «Зарница».

Результаты проверки и тестирования оборудования команд для участия в четвертьфинале Конкурса размещаются на сайте <https://cyber-drom.ru> 21 мая 2022 года.

Организаторы Конкурса оставляют за собой право вносить в данный регламент любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд Конкурса.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ КОМАНДЫ

В ходе проведения тестирования Комиссией проверяется оборудование команд на соответствие следующим основным требованиям:

- столы и стулья на 10 человек для выработки командной тактики;
- рабочие места с ПЭВМ на 10 человек (процессор не менее 4-х ядер, ОЗУ не менее 4 Гб, операционная система семейства Windows (не ниже Windows 7), десктоп версия Telegram, веб-браузер Google Chrome, колонки и наушники);
- надежное проводное подключение к сети Интернет не менее 100 Мбит/сек на каждое рабочее место;
- камера объективного контроля (1 веб-камера на команду);
- ЖК-панель для трансляции соревнований.

3. ТИПОВОЙ ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ И ТЕСТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ КОМАНД

Типовой порядок проведения проверки и тестирования оборудования команд включает следующие этапы:

- проверка в помещении для проведения соревнования наличия и соответствия требованиям количества мебели, рабочих мест ПЭВМ¹, камеры объективного контроля и ЖК-панели для трансляции соревнований – **5 минут**;
- проверка работоспособности камеры объективного контроля и ЖК-панели для трансляции соревнований – **5 минут**;
- отработка заранее определенными тренером команды экипажами управления 4 комплексами с беспилотными летательными аппаратами (далее – КБЛА) – **20 минут** (по 5 минут на каждый экипаж);
- отработка заранее определенными тренером команды экипажами управления 4 наземными робототехническими средствами (далее – РТС) – **20 минут** (по 5 минут на каждый экипаж);
- отработка тренером команды управления поворотной камерой – **5 минут**
- подведение итогов и доведение результатов проведения проверки и тестирования оборудования команд – **5 минут**.

¹ Проверка проводного подключения к сети Интернет проводится путем запуска Яндекс.Интернетометра по ссылке <https://yandex.ru/internet/>

4. ОСОБЕННОСТИ ОТРАБОТКИ ЭКИПАЖАМИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСАМИ С БЕСПИЛОТНЫМИ ЛЕТАТЕЛЬНЫМИ АППАРАТАМИ

В состав каждого из 4 экипажей КБЛА должен входить оператор и штурман.

Состав 4 экипажей КБЛА должен быть определен тренером команды до момента проведения проверки и тестирования оборудования команд.

Каждый экипаж КБЛА закрепляется за соответствующим рабочим местом с ПЭВМ.

Экипажи подключается к КБЛА поочередно, в последовательности, заранее определенной тренером команды.

Порядок отработки управления КБЛА должен включать следующую очередность действий:

- подключение к КБЛА;
- включение моторов КБЛА;
- подъем КБЛА на высоту 1 метр;
- пролет КБЛА вперед до ближайшего хелипорта (посадочной площадки);
- посадка КБЛА на выбранный хелипорт (посадочную площадку);
- выключение моторов КБЛА.

Экипаж проводит только проверку управления КБЛА, отработка тактики команды не выполняется.

5. ОСОБЕННОСТИ ОТРАБОТКИ ЭКИПАЖАМИ УПРАВЛЕНИЯ НАЗЕМНЫМИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

В состав каждого из 4 экипажей РТС должен входить оператор и штурман.

Состав 4 экипажей РТС должен быть определен тренером команды до момента проведения проверки и тестирования оборудования команд.

Каждый экипаж РТС закрепляется за соответствующим рабочим местом с ПЭВМ.

Экипажи подключается к РТС поочередно, в последовательности, заранее определенной тренером команды.

Порядок отработки управления РТС должен включать следующую очередность действий:

- подключение к РТС;
- выполнение фигуры «квадрат» со сторонами 1 метр: проезд вперед (первая грань), поворот направо, проезд вперед (вторая грань), поворот направо, проезд вперед (третья грань), поворот направо, проезд вперед (четвертая грань);
- возврат на точку старта;

Экипаж проводит только проверку управления РТС, отработка тактики команды не выполняется.

Расписание

тестового подключения команд для проверки оборудования команд при подготовке к участию в четвертьфинале IV всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (время МСК) этап «Зарница»

	16 мая 2022	17 мая 2022	18 мая 2022	19 мая 2022	20 мая 2022
9.00-10.00	MirTeam	V-aero	Над головой	Брянский камвольный комбинат	Созвездие
10.00-11.00	Пилоты 68	Оренбургское ПКУ	ОДК-Кузнецов	ПАНХ	Аэрогид
11.00-12.00	НИИ Парашютостроения	U-2	BelDrone	Сила Ила	Полярные авиалинии
12.00-13.00	Умелец	Покорители неба	Стрела	Dexter	Азимут
14.00-15.00	Кумертауское АПП	Шершни	Росвертол	Арсенал	ПНППК
15.00-16.00	Альбатрос	Феникс	ЭРИС	Zephyr (Ζέφυρος)	Югракоптер
16.00-17.00	Триггер	Пермское СВУ	Комета	Космические силы	Стимул
17.00-18.00	Diamond SKY	Istok Fly	ЭскаДрон	Технология	Факел
18.00-19.00	Радар	Вятка	Спутники Сатурна	Нахимовское ВМУ	Акрон

Расписание
тренировок команд при подготовке к участию в четвертьфинале
IV всероссийского конкурса «Кадры для цифровой
промышленности. Создание законченных
проектно-конструкторских решений в режиме соревнований
«Кибердром» (время МСК)
этап «Зарница»

	23 мая 2022	24 мая 2022	25 мая 2022	26 мая 2022	27 мая 2022
9.00-11.00	–	Аэрогид	Полярные авиалинии	Брянский камвольный комбинат	–
	–	Вятка	BelDrone	–	–
11.00-13.00	MirlTeam	Над головой	Dexter	Стрела	Азимут
	ПАНХ	V-aero	ОДК-Кузнецов	ПНППК	Diamond SKY
13.00-15.00	Кумертауское АПП	Zephyr (Zéφυρος)	U-2	Шершни	Космические силы
	Умелец	НИИ Парашюто-строения	Пилоты 68	Югракоптер	Росвертол
15.00-17.00	Триггер	Феникс	ЭРИС	Арсенал	Оренбургское ПКУ
	Альбатрос	Комета	Стимул	Нахимовское ВМУ	Пермское СВУ
17.00-19.00	Радар	Сила Ила	ЭскаДрон	Istok Fly	Спутники Сатурна
	Созвездие	Факел	Покорители неба	Технология	Акрон

Расписание
соревнований четвертьфинала IV всероссийского конкурса
«Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных
проектно-конструкторских решений в режиме соревнований
«Кибердром» (время МСК)
этап «Зарница»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель жюри
четвертьфинала IV-го всероссийского конкурса
«Кадры для цифровой промышленности.
Создание законченных проектно-
конструкторских решений в режиме
соревнований «Кибердром 2022»

«_11_» мая 2022 г.



Р.С. Наумов

РАСПИСАНИЕ

соревнований четвертьфинала IV-го всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности.
Создание законченных проектно- конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром 2022»
(время МСК)
этап «Зарница»

С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ НА 11 МАЯ 2022 Г.

№	Дата	Время	Команда КБЛА	Команда РТС
1.	29 мая 2022 г. (команды довузовских образовательных организаций МО РФ)	9:00-10:00	ФГКОУ «Санкт-Петербургское КВК МО РФ»	ФГКОУ «Нахимовское ВМУ МО РФ»
2.		10:00-11:00	ФГКОУ «Оренбургское ПКУ МО РФ»	ФГКОУ «Пермское СВУ МО РФ»
1.	30 мая 2022 г.	9:00-10:00	Московская область	Орловская область ЗАО «Орелинвестпром»

	<i>(основная номинация)</i>		АО «Машиностроительное конструкторское бюро «Факел» имени академика П.Д. Грушина» Факел	Созвездие
2.		10:00-11:00	Санкт-Петербург АО «Научно-производственное предприятие Радар ММС» Радар	Орловская область ООО «Кабельный Завод» «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» Комета
3.		11:00-12:00	Кировская область Инжиниринговый центр ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» Вятка	Москва ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» Сила Ила
4.		12:00-13:00	Тамбовская область АО «Пигмент» Пилоты 68	Свердловская область Свердловская железная дорога - филиал ОАО «Российские железные дороги» Dexter
5.		14:00-15:00	Республика Башкортостан АО «Кумертауское авиационное производственное предприятие» Кумертауское АПП	Краснодарский край АО Научно-производственная компания «ПАНХ» ПАНХ
6.		15:00-16:00	Республика Татарстан (Татарстан) АО «Казанский вертолетный завод» Zephyr (Ζέφυρος)	Калужская область АО «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» им. А.Г. Ромашина» Технология
7.		16:00-17:00	Оренбургская область ПО «Стрела»	Свердловская область

			Стрела	ПАО «Машиностроительный завод имени М.И. Калинина, г. Екатеринбург» Эскадрон
8.		17:00-19:00	<i>Рассмотрение апелляций</i>	
1.	31 мая 2022 г. <i>(основная номинация)</i>	9:00-10:00	Белгородская область ООО «Рус-Индустрия» BelDrone	Республика Башкортостан ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Умелец
2.		10:00-11:00	Пермский край ООО «ЭРИС» ЭРИС	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра Газпром Трансгаз Югорск Югракоптер
3.		11:00-12:00	Пермский край ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» ПНППК	Рязанская область АО «Государственный Рязанский приборный завод» Феникс
4.		12:00-13:00	Нижегородская область Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» - филиал АО «Российская авиастроительная корпорация МИГ» MirTeam	Ростовская область ПАО «Роствертол» Роствертол
5.		14:00-15:00	Пермский край АО «ОДК-Пермские моторы» Космические силы	Саратовская область АО Научно-производственное предприятие «Алмаз»

				Diamond SKY
6.		15:00-16:00	Севастополь ФГУП «АВИАКОМПЛЕКТ» ОП г. Севастополь Альбатрос	Самарская область ПАО «ОДК-Кузнецов» ОДК-Кузнецов
7.		16:00-17:00	Ярославская область ПАО «ОДК-Сатурн» Спутники Сатурна	Новгородская область Научно-проектный центр «Акрон Инжиниринг» Акрон
8.		17:00-19:00	<i>Рассмотрение апелляций</i>	
1.	<i>1 июня 2022 г. (основная номинация)</i>	9:00-10:00	Тюменская область ООО «Статус» Стимул	Свердловская область АО «Уральский завод гражданской авиации» Шершни
2.		10:00-11:00	Республика Саха (Якутия) АО Авиакомпания «Полярные Авиалинии» Полярные авиалинии	Республика Дагестан Филиал АО «Азимут» г. Махачкала Азимут
3.		11:00-12:00	Хабаровский край Производственный центр Филиала ПАО «Корпорация Иркут» «Региональные самолеты» в г.Комсомольске-на-Амуре Аэрогид	Томская область АО «НПФ «Микран» Триггер
4.		12:00-13:00	Хабаровский край	Брянская область ООО «Брянский камвольный комбинат»

			Филиал АО «Компания «Сухой» Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю.А.Гагарина» Над головой	Брянский камвольный комбинат
5.		14:00-15:00	Республика Бурятия АО «Улан-Удэнский авиационный завод» U2	Московская область АО «Научно-производственное предприятие ИСТОК им. А.И. Шокина» ISTOK Fly
6.		15:00-16:00	Тульская область ООО «Научно-производственное объединение программные комплексы реального времени» Арсенал	Владимирская область АО «НИИ Парашютостроения» НИИ Парашютостроения
7.		16:00-17:00	Москва АО «Экспериментальный машиностроительный завод имени В.М. Мясищева» Покорители неба	Ульяновская область Филиал ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» - Авиастар V-aero
8.		17:00-19:00	Рассмотрение апелляций	
1.	2 июня 2022 г. (резервный день)	9:00-17:00		
1.	3 июня 2022 г. (подведение итогов)	10:00-12:00		

Основные технические характеристики КБЛА «Геоскан Пионер» и наземного робототехнического средства

1. Основные технические характеристики КБЛА «Геоскан Пионер»:



Рисунок 1 – КБЛА «Геоскан Пионер»

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| - продолжительность полета | - 10 мин.; |
| - скорость полета | - до 65 км/ч; |
| - масса БЛА | - 230 г; |
| - размеры БЛА | - 290 x 290 x 120 мм; |
| - максимальная высота полета | - 500 м. |

2. Основные технические характеристики наземного робототехнического средства:



Рисунок 2 – Наземное робототехническое средство

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - размеры | - 190 x 190 x 140 мм; |
| - максимальная скорость | - 0,1 м/с. |

П О Л О Ж Е Н И Е
О ПОРЯДКЕ СУДЕЙСТВА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ ЭТАПА
«ЗАРНИЦА» IV ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА «КАДРЫ ДЛЯ
ЦИФРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. СОЗДАНИЕ ЗАКОНЧЕННЫХ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ В РЕЖИМЕ
СОРЕВНОВАНИЙ «КИБЕРДРОМ»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее Положение разработано в целях обеспечения объективного судейства в ходе проведения конкурсного задания этапа «Зарница» IV всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (далее – Конкурс).

В Положении дается понятие субъектов этапа «Зарница» Конкурса, а также определяется порядок, условия судейства, устанавливается структура и иерархия среди судей и полевых арбитров, их права, обязанности и иные вопросы, которые касаются судейской деятельности при проведении конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

Настоящее Положение должно неукоснительно соблюдаться всеми должностными лицами, назначенными для организации, проведения и участия в Конкурсе.

Субъекты этапа «Зарница» Конкурса

Субъектами этапа «Зарница» Конкурса являются:

- организаторы;
- команды;
- Жюри.

Обязанности и права организаторов и участников этапа «Зарница» Конкурса определены в Положении о проведении Конкурса и Регламенте конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

Состав Жюри

Для судейства конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса создается Жюри в составе:

- председатель;
- заместитель председателя;
- судьи;
- секретарь.

На Жюри возлагаются обязанности по судейству конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, а также определению результатов и подведению итогов этапа «Зарница» Конкурса в соответствии с Положением о проведении Конкурса и Регламентом конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

Отношения между субъектами этапа «Зарница» Конкурса, возникающие в процессе его проведения, регулируются настоящим Положением.

Субъекты этапа «Зарница» Конкурса обязаны знать и соблюдать руководящие документы этапа «Зарница» Конкурса (Положение о проведении Конкурса, Регламент конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, настоящее Положение и др.) проявлять уважение к соперникам, судьям, арбитрам и зрителям.

2. ПОРЯДОК СУДЕЙСТВА

Все судьи имеют равные права при голосовании.

В рассмотрении результатов соревнований и иных вопросов, связанных с организацией конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, участвуют только судьи.

Председатель Жюри подчиняется только организатору Конкурса - Национальной ассоциации производителей техники авиации общего назначения.

Председатель Жюри руководит работой своего заместителя, судей, секретаря и полевых арбитров на этапах подготовки, проведения и подведения итогов конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

У соревновательной площадки находятся заместитель председателя Жюри и 3 судьи. Заместитель председателя Жюри дает команду о начале и завершении каждого соревнования на соревновательной площадке (ведет отсчет времени).

В соответствии с содержанием конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса может назначаться до 8 полевых арбитров на соревновательной площадке, которые подчиняются судьям.

Первое (установочное) совещание Жюри проводится не позднее 28 мая 2022 года.

Все спорные вопросы, возникшие при подготовке команд к участию в этапе «Зарница» Конкурса, должны быть разрешены до начала его проведения.

При возникновении спорных вопросов во время проведения соревнований, председатель Жюри сначала заслушивает доклад судей и полевых арбитров об общей ситуации, затем осуществляет просмотр видеоматериалов.

Председатель Жюри может учредить открытое голосование, на котором решение принимается судьями большинством голосов. В голосовании участвуют председатель Жюри, заместитель председателя Жюри и судьи. В случае равенства числа голосов голос председателя Жюри считается решающим.

3. УСЛОВИЯ СУДЕЙСТВА

Судья никогда не должен позволять себе отрицательных высказываний по отношению к другим членам Жюри, организаторам, наставникам, тренерам, участникам и т.д. Он обязан всегда руководствоваться правилами деловой/судейской этики.

Судья не должен обсуждать свои оценки, принципы оценивания или мнение по этому поводу до, вовремя или после события.

Во время судейства все контакты с командами должны осуществляться только через председателя Жюри или его заместителя. Все проблемные вопросы должны решаться только с председателем Жюри или его заместителем.

Все судьи при рассмотрении спорных вопросов должны использовать материалы, официально предоставленные организаторами этапа «Зарница» Конкурса.

Судье строго запрещаются любое проявление фаворитизма к участникам этапа «Зарница» Конкурса.

4. ОБЯЗАННОСТИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ЖЮРИ, ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ЖЮРИ, СУДЕЙ, СЕКРЕТАРЯ И ПОЛЕВЫХ АРБИТРОВ

Председатель Жюри

Председателю Жюри подчиняются заместитель председателя Жюри, судьи, секретарь и полевые арбитры.

Председатель Жюри обязан:

1. Руководить работой Жюри этапа «Зарница» Конкурса, организацией и проведением этапа «Зарница» Конкурса в соответствии с Положением о проведении Конкурса, Регламентом конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса и настоящим Положением.

2. Изучить Положение о проведении Конкурса, Регламент конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, настоящее Положение и другие руководящие документы этапа «Зарница» Конкурса.

3. Следить за правильностью проведения соревнований этапа «Зарница» Конкурса и выполнением заместителем председателя, судьями, секретарем и полевыми арбитрами своих обязанностей.

4. Своевременно извещать членов Жюри обо всех изменениях в проведении этапа «Зарница» Конкурса.

5. Перед началом соревнований этапа «Зарница» Конкурса определить время и очередность появления партий товара на сортировочных пунктах и их стоимость.

6. Перед началом каждого дня соревнований этапа «Зарница» Конкурса закрепить судей за сторонами соревновательной площадки.

7. Рассматривать протесты и лично принимать по ним решения или выносить их на обсуждение судей.

8. Утверждать результаты конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

9. Проводить занятия и семинары с членами Жюри этапа «Зарница» Конкурса.

10. Руководить проведением жеребьевки.

11. Проводить совещания Жюри и заседания судей Жюри.

11 Контролировать составление отчетности за этап «Зарница» Конкурса.

12. Утверждать протоколы и другие документы, фиксирующие результаты участия команд в конкурсном задании этапа «Зарница» Конкурса.

13. Обеспечивать объективное и беспристрастное судейство в ходе проведения этапа «Зарница» Конкурса.

Председатель Жюри имеет право:

1. Отстранять от дальнейших выступлений в Конкурсе участников, допустивших грубое нарушение требований безопасности, грубость, нецензурные высказывания, а также показавших явную неподготовленность.

2. Отстранять членов Жюри, не справляющихся со своими обязанностями.

3. Просматривать в ходе заседания судей Жюри видео-повтора эпизода соревнования в целях принятия решения по спорным (сложным) вопросам.

4. Отменять решение любого судьи, полевого арбитра.

В случае отсутствия медицинского обеспечения председателю Жюри не разрешается проводить Конкурс.

Председатель Жюри совместно с организаторами Конкурса имеет право подписывает акт о готовности соревновательных площадок, оборудования и техники к этапу «Зарница» Конкурса (при наличии).

Заместитель председателя Жюри

Заместитель председателя Жюри подчиняется председателю Жюри.

Заместитель председатель Жюри обязан:

1. Выполнять обязанности председателя Жюри этапа «Зарница» Конкурса в его отсутствие.
2. Изучить Положение о проведении Конкурса, Регламент конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, настоящее Положение и другие руководящие документы этапа «Зарница» Конкурса.
3. Подавать команду о начале и завершении каждого соревнования на соревновательной площадке и вести отсчет времени соревнования.
4. Участвовать в совещаниях Жюри и заседаниях судей Жюри.
5. Рассматривать результаты, протесты и коллегиально (комиссионно) принимать по ним решения или выносить на всеобщее голосование судей этапа «Зарница» Конкурса.
6. Подписывать ведомости и протоколы результатов соревнований этапа «Зарница» Конкурса.
7. По команде председателя Жюри просматривать видео-повтор запрашиваемого эпизода и вынести по нему решение в соответствии с положениями Регламента конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

Заместитель председатель Жюри имеет право:

1. По указанию председателя Жюри просматривать в ходе заседания судей Жюри видео-повтора эпизода соревнования в целях принятия решения по спорным (сложным) вопросам.
2. Давать указания судьям, секретарю и полевым арбитрам для разрешения вопросов, поступивших от организаторов команд.

Судья

Судья подчиняется председателю и заместителю председателя Жюри этапа «Зарница» Конкурса и отвечает за объективность судейства и правильность подсчета результатов соревнований этапа «Зарница» Конкурса.

Судья обязан:

1. Знать Положение о проведении Конкурса, Регламент конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, настоящее Положение и другие руководящие документы этапа «Зарница» Конкурса.
2. Следить за правильностью, объективностью проведения соревнований этапа «Зарница» Конкурса и правильным выполнением полевыми арбитрами своих обязанностей, а также подсчетов ими результатов соревнований Конкурса.
3. Осуществлять судейство квалифицированно и беспристрастно, исключая ошибки, которые могут повлечь искажение результатов конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, объективно и своевременно решать возникающие в ходе конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса вопросы.
4. Участвовать в совещаниях Жюри и заседаниях судей Жюри.

5. Рассматривать результаты, протесты и коллегиально (комиссионно) принимать по ним решения или выносить на всеобщее голосование судей этапа «Зарница» Конкурса.

6. Подписывать ведомости и протоколы результатов соревнований этапа «Зарница» Конкурса.

7. По команде председателя Жюри просматривать видео-повтор запрашиваемого эпизода и вынести по нему решение в соответствии с положениями Регламента конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

8. Перед каждым соревнованием этапа «Зарница» Конкурса по согласованию с другими судьями соревновательной площадки закреплять за полевыми арбитрами зоны (объекты) ответственности.

9. По согласованию с другими судьями соревновательной площадки руководить действиями конкретных полевых арбитров.

10. При нарушении участниками соревнований требований безопасности немедленно прекратить соревнования, незамедлительно доложив председателю Жюри этапа «Зарница» Конкурса.

Судья имеет право:

1. Судить соревнования этапа «Зарница» Конкурса.

2. Участвовать в обсуждении проектов решений Жюри этапа «Зарница» Конкурса.

3. Запрашивать и получать от организаторов команд необходимую информацию и документы.

4. Участвовать в обсуждении вопросов, касающихся исполняемых должностных обязанностей.

5. Докладывать председателю Жюри этапа «Зарница» Конкурса по всем вопросам, требующим оказания содействия в исполнении должностных обязанностей.

Секретарь

Секретарь обязан:

1. Знать Положение о проведении Конкурса, Регламент конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, настоящее Положение и другие руководящие документы этапа «Зарница» Конкурса.

2. Вести протоколы совещаний Жюри и заседаний судей Жюри.

3. Оформлять распоряжения и решения председателя Жюри.

4. Принимать заявления, регистрировать их и передавать председателю Жюри.

5. Вести всю судейскую документацию.

6. Руководить работой секретариата.

7. С разрешения председателя Жюри этапа «Зарница» Конкурса передавать информацию представителям средств массовой информации и Главному комментатору.

8. Готовить отчетную документацию по конкурсному заданию этапа «Зарница» Конкурса.

Полевой арбитр

Полевой арбитр на соревновательной площадке назначается из представителей образовательных организаций Санкт-Петербурга (по согласованию). Он подчиняется судьям соревновательной площадки и отвечает за точное соблюдение установленного порядка выполнения конкурсного задания согласно условий Регламента конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, своевременное доведение результатов участников соревнований судьям.

Полевой арбитр обязан:

а) перед началом соревнований:

1. Изучить Положение о проведении Конкурса, Регламент конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса, настоящее Положение и другие руководящие документы этапа «Зарница» Конкурса.

2. Проверить готовность закрепленной зоны к соревнованию, её соответствие требованиям Регламента конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса.

3. Выбрать оптимальную позицию для наблюдения за действиями участников соревнований и выполнения ими требований Регламента конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса на закрепленной зоне (объекте) ответственности.

5. Доложить судьям соревновательной площадки о готовности к началу соревнований.

б) в ходе проведения соревнований:

1. Вести учет результатов участниками соревнований в ходе выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса на закрепленной зоне (объекте) ответственности.

2. Своевременно докладывать судьям соревновательной площадки результаты, достигнутые участниками соревнований в ходе выполнения конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса на закрепленной зоне (объекте) ответственности.

3. Заполнять ведомость учета результатов соревнований.

в) по завершению проведения соревнований:

1. Доложить судьям соревновательной площадки результаты соревнований на закрепленной зоне (объекте) ответственности и представить на подпись заполненную ведомость.

5. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ. РАССМОТРЕНИЕ ПРОТЕСТОВ

Каждая из команд, участвующая в этапе «Зарница» Конкурса, имеет право внести вопрос на рассмотрение Жюри. Его рассмотрение проводится заседании судей Жюри по решению председателя Жюри этапа «Зарница» Конкурса. Разрешение спорных вопросов осуществляется решением судей этапа «Зарница» Конкурса с использованием материалов видео-повтора эпизода соревнования и/или непосредственным осмотром места соревнования (при необходимости).

Решение считается принятым, если за него проголосовало простое большинство из присутствующих судей. Если голоса разделились поровну, окончательное решение по его результату принимает председатель Жюри этапа «Зарница» Конкурса, в остальных случаях в голосовании его голос не учитывается.

Суть возникшего вопроса и результаты голосования по нему заносятся секретарем Жюри этапа «Зарница» Конкурса в протокол заседания судей Жюри. Решение заседания судей Жюри обжалованию не подлежит.

Порядок подачи протестов и предложений (заявлений)

Протест в отношении результатов соревнований этапа «Зарница» Конкурса (решений судей и полевых арбитров) подается организатором команды в письменной форме в течение 30 минут с момента вынесения судейского решения.

Протест пишется на имя председателя Жюри этапа «Зарница» Конкурса и в отсканированном виде отправляется по адресу электронной почты: info@cyber-drom.ru (бланк прилагается). После направления протеста организатор команды должен немедленно уведомить о факте отправки протеста председателя Жюри либо его заместителя.

В протесте в произвольной форме указывается содержание спорного вопроса, время и место оспариваемых результатов соревнований и действий (решений).

При принятии решения по протесту в рамках созванного заседания судьи обязаны выслушать объяснения лица, подавшего протест и лица, в отношении которого подан протест. При неявке заинтересованных сторон решение может быть вынесено заочно.

Решение заседания судей Жюри финала Конкурса признается правомочным, если есть кворум и в работе участвуют не менее 2/3 судей, оно должно быть оформлено протоколом и сообщено заявителю.

Решения по протестам принимаются открытым голосованием большинством голосов судей, присутствующих на заседании.

В случае равенства числа голосов голос председателя Жюри считается решающим.

Решение заседания судей Жюри обжалованию не подлежит.

Судьи имеют право озвучивать только коллегиальное решение, оформленное протоколом. После принятия решения судьи не могут высказывать свою точку зрения о спорных вопросах.

ПРОТЕСТ
по организации, проведению и определению результатов
этапа «Зарница» Конкурса

от _____
(Судья) (Фамилия, имя, отчество) (Команда)

(Дата) (Время)

Краткое изложение претензии. Какие пункты Регламента конкурсного задания этапа «Зарница» Конкурса считаются нарушенными. Предлагаемое решение и его обоснование.	Результаты рассмотрения	
	Кто рассмотрел	Принятое решение, основание. Подпись лица, принявшего решение

С решением судей ознакомлен,
«СОГЛАСЕН», «НЕСОГЛАСЕН» _____
(Ненужное зачеркнуть) (Дата, время, подпись подавшего протест)

РЕШЕНИЕ СУДЕЙСКОЙ КОМИССИИ

Председатель Жюри:

Судьи Жюри:

(Дата, время)

С решением заседания судей Жюри этапа «Зарница» Конкурса ознакомлен

(Подпись, фамилия)

(Дата, время)

**Меры безопасности
в ходе выполнения конкурсного задания
этапа «Зарница» Конкурса**

Перед началом соревнований этапа «Зарница» Конкурса организатор каждой команды обязан обеспечить проведение с составом командой инструктажей по мерам безопасности.

Требования мер безопасности в ходе выполнения конкурсного задания обязательны для выполнения всеми членами команд.

Участники команд обязаны:

- в ходе выполнения полетов выполнять требования членов Жюри;
- при выполнении практических действий неукоснительно руководствоваться условиями выполнения конкурсного задания согласно настоящего Регламента;
- при нарушении условий выполнения конкурсного задания согласно настоящего Регламента, выполнять все требования судей по устранению выявленных нарушений.

В ходе проведения Конкурса запрещается:

- использовать неисправные электроприборы (розетки, тумблера, вилки, удлинители).