

КОНКУРСНЫЙ РЕГЛАМЕНТ №1

Выполнения конкурсной задачи «Доставка груза»

1. Описание конкурсной задачи

Конкурсная задача №1 состоит в перемещении с помощью БВС грузового контейнера заданной массы между двумя погрузочно-разгрузочными площадками с максимальной точностью, автономностью и скоростью.

Условия выполнения задачи:

Груз – спецконтейнер компании Strong Point модель Mini (Рис. 1). Габариты контейнера – 370x200x395 мм, масса – 10 кг.

Погрузочная площадка – открытый участок земли с любым типом покрытия (плотный грунт, скошенная трава, асфальт), размеченный в форме квадрата со сторонами 10 м x 10 м, равномерно вписанного в него квадрата со сторонами 5 м x 5 м. и отмеченным центром (Рис. 2). На погрузочных площадках допускается размещение участниками навигационных средств (оптические, акустические, радиовещательные и т.д.) обеспечивающих выполнение конкурсной задачи.

Расстояние между погрузочными площадками – 9 км.

Максимальное время выполнения задачи – 60 минут.

2. Порядок выполнения задачи

До начала и после завершения выполнения конкурсной задачи, экипаж и оборудование находятся на исходной позиции. (Рис. 3).

Схема выполнения полетного задания приведена на рисунке 4.

Координаты точек маршрута, погрузки и разгрузки едины для всех экипажей. Информация о координатах контрольных точках маршрута и местоположении погрузочных площадок передает экипажам представитель судейской коллегии не позднее, чем за 30 минут до начала выполнения конкурсной задачи.

Очередность выхода экипажа на старт определяется жеребьевкой. Результаты жеребьевки размещаются на информационной стойке возле судейской палатки.

Экипаж по радиосвязи приглашается на стартовую площадку Руководителем полетов.

Для выхода на старт и подготовки к выполнению задания экипажу дается 15 минут.

Конкурсная задача №1 состоит из следующих заданий:

- 1) Взлет, набор высоты 300 метров.
- 2) Полет до точки А на высоте 300 метров по заданному маршруту.
- 3) Приземление в центр погрузочной площадки А или зависание над ним для ручной погрузки или автоматического захвата груза без полного приземления.
- 4) Полет в точку Б на высоте 300 метров по заданному маршруту.
- 5) Приземление в центр погрузочной площадки Б или зависание над ним для ручной или автоматической разгрузки.
- 6) Полет в зону приземления.
- 7) Посадка в пределах места приземления.

Начало отсчета времени выполнения задания начинается с момента команды Судьи: **«Начать выполнение задачи»**. Завершение времени выполнения задачи фиксируется после приземления БВС и доклада командира экипажа Судье на площадке: **«Работу завершил»**.

В ходе выполнения заданий командир экипажа обязан вести радиообмен с руководителем полетов и докладывать о выполнении заданий по схеме:

№	Событие	Положение БВС	Доклад
1	Освобождении зоны взлета	Высота 300 м. На маршруте от места старта к погрузочной площадке А.	«Позывной. Взлет выполнил.»
2	Взлет с погрузочной площадки А	Высота 300 метров. На маршруте от погрузочной площадки А к погрузочной площадке Б.	«Позывной. Погрузку закончил. Разрешите работу на погрузочной площадке Б.»

3	Взлет с погрузочной площадки Б	Высота 0 метров. На погрузочной площадке Б.	«Позывной. Разрешите посадку.»
4	Выполнение посадки	Высота 0 м. В зоне приземления.	«Позывной. Посадку выполнил.»

3. Оценка задания

Результат выполнения конкурсной задачи определяется как сумма оценок по следующим критериям:

№	Критерий	Оценка	Примечания
1	Время выполнения задачи	Балл = $(60-N)*2$	N - время в минутах (полных и не полных) от получения экипажем команды «Начать выполнение задания» до получения судейской коллегией сообщения судьи на погрузочной площадке Б «Работу завершил».
2	Точность приземления/зависания на площадке А	Приземление/зависание в пределах 5-метровой зоны: +50 баллов Приземление/зависание в пределах 10-метровой зоны (вне 5-метровой зоны): +25 баллов Приземление/зависание за пределами 10-метровой зоны площадки: - 30 баллов	
3	Способ погрузки	Погрузка с использованием дополнительного персонала: +50 баллов Автоматическая погрузка без использования дополнительного персонала: +100	
4	Точность приземления/зависания на площадке Б	Приземление/зависание в пределах 5-метровой зоны: +50 баллов Приземление/зависание в пределах 10-метровой зоны	

№	Критерий	Оценка	Примечания
		(вне 5-метровой зоны): +25 баллов Приземление/зависание за пределами 10-метровой зоны площадки: - 30 баллов	
5	Способ разгрузки	Разгрузка с использованием дополнительного персонала: +50 баллов Автоматическая разгрузка без использования дополнительного персонала: +100	
6	Соблюдение высоты 300 м при полете в зону поиска и возвращения в зону посадки	Отклонения не более 5 метров: +50 баллов Отклонения более 5 менее 10 метров: +25 баллов Отклонения более 10 метров: 0 баллов	
7	Соблюдение заданного маршрута полета	Отклонения не более 15 метров: +50 баллов Отклонения более 15 менее 30 метров: +25 баллов Отклонения более 30 метров: 0 баллов	

4. Требования к БАС и дополнительному оборудованию

4.1. Экипаж может оснастить площадки в точках А и Б дополнительными средствами навигации БВС для точной посадки и взлета. Размещение таких средств должно быть выполнено вспомогательным персоналом Участника до команды начала выполнения конкурсного задания. Информация о необходимости оборудования погрузочных площадок в точках А и Б дополнительными средствами навигации должна быть представлена Участником Главному судье Конкурса не позднее 24.05.2019 одновременно со сведениями о составе экипажей (Приложение №2 к Положению о Конкурсе). Организаторы обеспечивают доставку представителей Участника, подавших заявки, в точки А и Б до начала выполнения конкурсного задания. Во время размещения навигационного оборудования представители Участников не должны иметь при себе средства связи не входящих в состав размещаемого навигационного оборудования.

4.2. В случае повреждения или утраты груза задача признаётся невыполненной.



Рисунок 1. Контейнер компании Strong Point модель Mini

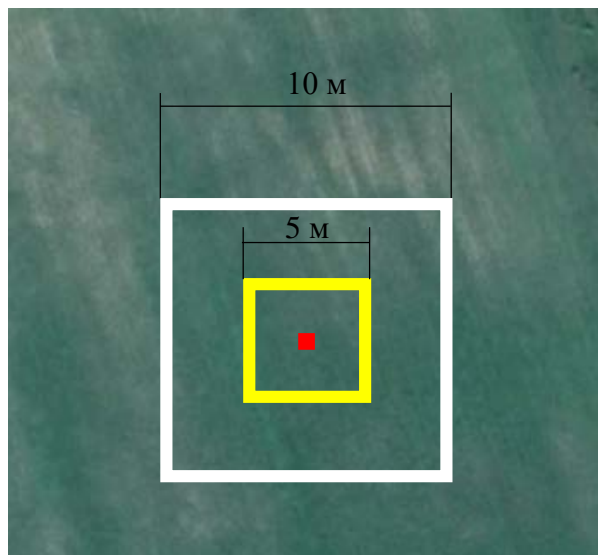


Рисунок 2. Погрузочно-разгрузочная площадка



Рисунок 3. Схема расположения экипажей

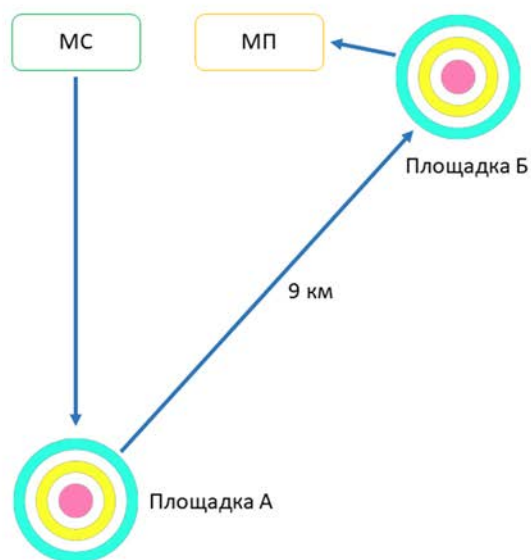


Рисунок 4. Схема маршрута доставки груза